


KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK
0416 2449

DE

DROOGMAKING

VAN HET

HAARLEMMER MEER,

DOOR

Dr. A. H. van der BOON MESCH.



Te Haarlem, *bij*
DE ERVEN LOOSJES,
1855.

Ainsi, comme les nations destructrices font des maux qui durent plus qu'elles, il y a des nations industrieuses qui font des biens qui ne finissent pas même avec elles.

MONTESQUIEU.



Als men nagaat wat onze landgenooten in vroegeren en lateren tijd hebben bedacht en tot stand gebragt, om inzonderheid in de gewesten Noord- en Zuid-Holland, de uitgestrektheid en de waarde van den bewoon- en bebouwbaren grond te vermeerderen, het water te beperken en te verminderen, nieuwe akkers en velden te scheppen, en den Landbouw uit te breiden, dan staat men verbaasd; en hoe naauwkeuriger men daarmede bekend is en met hetgeen zij moesten overwinnen, des te meer bewondert men hunne kennis in dit opzigt, hunnen moed en volharding. Wanneer de vreemdeling dat kunstmatige en aan het water ontwoekerde, daaruit opgehaalde en daartegen verdedigde land aanschouwt; als hij koornvelden, weiden, boeren erven en vee ziet, waar vroeger diepe stroomen of poelen en moerassen waren, dan is hij opgetogen en drukt gewaarwordingen uit, levendiger en dieper, dan de Nederlan-

ders zelve, welligt omdat deze aan het schouwspel gewoon zijn, het voorbijzien of er niet over nadenken. Het is voor het vaderlandsch gevoel strelend, wat buitenlandsche reizigers, redenaars en dichters daarover in korte, doch krachtige bewoordingen hebben geschreven, om hunne bewondering uit te drukken.

Indien men den toestand en de ligging der gronden in Noord- en Zuid-Holland in het begin der 15de eeuw nagaat, en die vergelijkt met hetgeen zij later geworden zijn, en zoo als wij ze nu aanschouwen, dan bespeurt men, welke verbazende uitkomsten door het opwerpen van dijken en dammen, het leggen van sluizen, de uitvinding en het gebruik van watermolens verkregen zijn, en wij begrijpen LEEGHWATER als hij schrijft: „dat de menschen van lieverlede de plaats der watervogels hebben ingenomen, en de boter en de kaas, de paarden en het vee in de plaats van eijeren gekomen zijn.” Was het wonder, dat onze landbouwers naar elders werden ontboden en gelokt, zoo dat Hollands Regering zich genoodzaakt zag dit te beperken, en dat zij geroepen werden, om de herschepping van moerassen in vruchtbaren grond, en de uitmaling en bedijking van poelen en meren in Duitschland en een gedeelte van Frankrijk tot stand te brengen?

Om eenig denkbeeld te hebben van de vermeerdering van den bebouw- en beweidbaren grond in de beide genoemde gewesten, sla men het oog in de volgende lijst der droogmakerijen, die daarin tot stand gekomen zijn. Men raadplege vervolgens de twee kaarten, die den toestand van Holland aanwijzen vóór en na de droogmaking, en te vinden zijn in den Atlas uitgegeven door F. G. Baron VAN LYNDEN VAN HEMMEN (1).

(1) In de zamenstelling van deze lijst der droogmakerijen heeft de Heer J. KROS mij welwillend de behulpzame hand geboden. Men raadplege verder de kaarten N°. 1 en 2 van den Atlas, behoorende bij de Verhandeling over de droogmaking van de Haarlemmer Meer, door F. G. Baron VAN LYNDEN VAN HEMMEN. In 's Gravenhage en te Amsterdam, bij de gebroeders VAN CLEEF, 1821.

DROOGGEMAAKTE POLDERS IN
NOORD- EN ZUID-HOLLAND.

Naam van den polder.	Plaats waarbij de polder gelegen is.	Jaar van droogmaking.	Grootte in bunders.
	BEZUIDEN HET IJ, ***in Rijnland.***		
Soetermeersche Meerpolder	Soetermeer	1614	521.32
Poelpolder	Lisse	1622	216.69
Groote Hemmeerpolder	Warmond	1624	66.—
Sloterdijker Meerpolder	Sloten	1642	89.—
Stommeerpolder	Aalsmeer	1650	167.57
Wassenaarsche polder	Rijnsaterwoude	1666	1009.70
Driemanspolder	Soetermeer	1668	972.—
Hornmeerpolder	Aalsmeer	1674	183.—
Groote H. Geest polder	Leymuiden	1700	177.—
Gogerpolder	Alkemade	1715	246.30
Vier Ambachtspolder	Woubrugge	1736—44 en 1767 en 68	1729.—
Starrevaarts- en Damhouderspolder	Stompwijk	1736 en 1758—59 ook 1836	386.—
Vriesekoop en Grietpolder	Leymuiden	1741	537.98
De Noordplas bepoldering	Hazerswoude	1759—65	3453.60
Palesteinsche polder	Zegwaard	1760—62	518.84
Oudendijksche en Boepolder	Woubrugge	1763—66	327.63
De Nieuwe drooggem. polder	Soetermeer	1768—71	684.14
Groote polder	Stompwijk	1768—71	487.—
Veender- en Lijkerpolder	Alkemade	1781—84	387.—
Aarlanderveensche polder	Aarlanderveen	1786—88	475.52
Gnephoek en Vrouwegeest polder	Oudshoorn	1798—99	143.92
Nieuwkoopsche droogm.	Nieuwkoop	1797—1809	2568.—
Kleine Starrevaartpolder	Stompwijk	1810	9 36
Butterpolder (deel van de Noordplas-bepoldering)	Hazerswoude	1814	—
Akkersloot, Hartog en Blijverpolder	Alkemade	1816	126.—
Rijnsaterwoudsche polder	Rijnsaterwoude	1834	42.—
Veenderpolder	Woubrugge	1834	187.—
Uiteindsche polder	Ter-Aar	1838	17.—
Hoef- en Schoutenpoldertje	Ter-Aar	1845	7.30
Kleine Droogmakerij	Hazerswoude	1847	45.—
Huiszitten en Meeslouwerpolder	Stompwijk	1848—50	204 —
Haarlemmer Meerpolder	Haarlem	1840—53	18100.—

Naam van den polder.	Plaats waarbij de polder gelegen is.	Jaar van droogmaking.	Grootte in bunders.
	In Amstelland.		
Diemer Meer	Diemen	1626—29	638.70
Bovenkerkerpolder	Amstelveen	1764	1384.67
Mijdrechtsche polder	Mijdrecht	1790—1810	1064 23
Zevenhovensche droogmak.	Zevenhoven	1797—1812	1718.25
Bijlmer Meer	Weesp	1627 en 1820	596.12
Thamer Binnenpolder	Uithoorn	1851	197.88
	NB. De Bijlmermeer schijnt in 1627 ook reeds droog geweest te zijn.		
	Schieland.		
Honderd morgen of Wilde Veenen	Moerkapel	1646	495.89
Binnenwegsche polder	Zegwaard	1700	1021.92
Tweemanspolder (waarvan Katjes P. een deel is)	Zevenhuizen	1727	447.10
Eendragts Polder	Zevenhuizen	1754—62	936.76
Droogmakerij van Bleiswijk en Hillegersberg	Bleiswijk	1772—82	3365.53
Schiebroeksche polder	Schiebroek	1773—80	591.44
Zestienhovensche polder	Overschie	1788—91	432.47
Zuidplas Polder	Gouda of Zevenhuizen	1828—1843 (Stilstand van 3 jaren)	4143.—
	Delfland.		
Berkelsche polder	Berkel	1772—78 (oude) 1845-53(nieuwe)	880.60 728.38
Pijnackersche polder	Pijnacker	1782—89	527.21
Schieveensche polder	Overschie	1787—92 (oude) 1853-55(nieuwe)	306.53 163.54
Bieslandsche polder	Nootdorp	1778—1798	133.69
Nootdorpsche polder	Nootdorp	1841—1846	843.81
Woutsche droogmakerij	't Wout	1845—46	89.84
Wateringsche droogmakerij	Wateringen.	1845—49	428.—
	BENOORDEN HET IJ.		
De Nesch Meer	Wervershoofd	1440	23.85
De Burghornder Meer	Burghorn	1460	277.62
De Zijp	Schagen	1553	7715.50
De Egmonder Meer	Egmond	1555	408.08

Naam van den polder.	Plaats waarbij de polder gelegen is.	Jaar van droogmaking.	Grootte in bunders.
De Berger Meer	Bergen	1555	565.37
Daalmeer	Koedijk	1560	115.81
De Vroner Meer	St. Pancras	1561	99.63
De Achter Meer	Alkmaar	1566	32.51
De Kooi Meer	Alkmaar	1566	13.62
De Zwijns Meer	Oudorp	1567	15.32
De Boekeler Meer	Akersloot	1580	302.31
De Wog Meer	Spierdijk	1607	624.55
De Beemster	Purmerend	1608—12	6637.73
De Wieringerwaard	Colhorn	1608	1613.78
De Tjaarlinger Meer	Warmenhuijzen	1616	40.02
De Purmer Meer	Purmerend	1618—22	2538.61
De Baarsdorper Meer	Berkhout	1624	162.65
De Enge Wormer	Bij de Wormermeer	1624	97.19
De Heer Hugo Waard	Langendijk	1625	2797.50
De Belmer Meer	Monnikendam	1625—28	126.04
De Buiksloter Meer	Buiksloot	1625—28	313.76
De Broeker Meer	Broek in Waterland	1625	259.41
De Groote Waal	Berkhout	1626	56.20
De Wormer Meer	Gisp	1626	1535.43
De Benning Meer	Abbekerk	1630	100.12
De Harger- en Pettemer Meren	Petten	1630	400.25
De Tien Meren	Haringcarspel	1631	1884.59
De Drie Meren	Oud Carspel	1631	296.36
De Kleij Meer	Koedijk	1631	59.63
De Debbe Meer	Warmenhuizen	1631	12.04
De Greb Meer	Warmenhuizen	1631	81.75
De Vier Meertjes	Medemblik	1631	276.44
De Braak Meer	Eerswoude	1631	28.10
De Veenhuizer Meer	Veenhuijzen	1631	291.29
De Schals Meer	Knollendam	1631	58.76
De Schermer	N. en Z. Schermer	1632	5246.70
De Vier Meertjes	Obdam	1633	58.32
De Berk Meer	Veenhuijzen	1636	241.85
De Kolk Meer	Lambert Schagen	1640	89.41
De Star Meer	Oost Graftdijk	1643	586.75
De Noordeinder Meer	Graft	1644	166.06
De Sapmeer	De Rijp	1645	21.29
Het Koegras	Callantsoog	1817	3875.—
Polder Eijerland	Texel	1835	3500.—
Polder Waard en Groet	Colhorn	1844	1526.—
Anna Paulowna Polder	Nieuwe Diep	1845	5100.—
Grafter Meer	Graft	1845	170.—

Naam van den polder.	Plaats waarbij de polder gelegen is.	Jaar van droogmaking.	Grootte in bunders.
Eendragtspolder	Texel	1846	264.—
Polder Nieuwland	Wieringen	1846	417.—
Assendelver Veenpolder	Assendelft	1847	350.—
Prins Hendrik Polder	Texel	1847	497.—
Normer Ven	Wieringen	1850	28.—
Buiksloter Ham	Amsterdam	1850	210.—

Van 1440 tot 1855 zijn in Noord- en Zuid - Holland 107,489.63 bunders water in land herschapen.

Onder die droogmakerijen bekleedt die van het Haarlemmer Meer de voornaamste plaats, en zij zal haar steeds blijven bekleeden. De uitvoering van deze grootsche en reusachtige onderneming werd door vele deskundigen voor onmogelijk verklaard, en evenwel is zij volkomen en op eene voortreffelijke wijze tot stand gebragt, en alle in den weg staande en geduchte hinderpalen zijn op eene schitterende wijze overwonnen. De kundige vreemdeling, dikwerf daarvoor opzettelijk overgekomen, staat bij het aanschouwen van dit werk verbaasd, en hij is daarover niet zelden meer opgetogen, dan ons eigen volk (1). En evenwel is het droog-

(1) Is het opmerkelijk, wat vroeger W. Temple, de beroemde Smeaton, Robert Stevenson, en zoo vele andere deskundige vreemdelingen over onze vaderlandsche waterwerken, tot eer van Nederlandsch naam, geschreven hebben, geen mindere opmerking verdient het geschrift van Grainger over het droogmaken van het Haarlemmer Meer, getiteld: *Description of The Drainage of Haarlem - Meer, an extensive Inland Lake in Holland, by Steam-Power; with some Account of other Engineering Works therewith connected.* By Thomas Grainger, Esq., F. R. S. E., *Memb. Inst.* C. E., *President of* R. S. S. A. (*With two Plates*) en geplaatst in *Transactions of the Royal Scottisch Society of Arts*, *Vol.* IV. *Part.* II, p. 143. — Het beroemde buitenlandsche Genootschap heeft zoo groot belang in deze onderneming gesteld, dat het den Voorzitter der Commissie, den Heer Gevers van Endegeest, be noemd heeft tot honorair lid.

maken van het Haarlemmer Meer een zóó gewigtig feit in onze geschiedenis, en voor de omliggende steden en dorpen niet alleen, maar voor het geheele vaderland en zijnen landbouw, een zóó belangrijke zaak, dat het in zijnen geheelen gang en gevolgen meer algemeen verdient gekend te worden. Het Tijdschrift der Maatschappij aan de Nijverheid gewijd en te *Haarlem* gevestigd, mogt van het droogmaken van het Haarlemmer Meer niet zwijgen; en gaarne neem ik de pen op om deze stoute en uitstekende onderneming in hare oorzaken, middelen van uitvoering en gevolgen te schetsen, hetgeen welligt aan die lezers niet onwelgevallig zijn zal, die niet in de gelegenheid zijn om de onderscheidene daarover handelende en kostbare geschriften te raadplegen. Behalve andere bronnen, heb ik inzonderheid geraadpleegd het belangrijk geschrift en andere mij beleefdelijk gegevene inlichtingen van den Voorzitter der Commissie voor deze droogmaking, Jhr. Mr. Gevers van Endegeest (1).

Het Haarlemmer Meer, dat voor een gedeelte tot Noord-Holland, voor een kleiner gedeelte tot Zuid-Holland behoorde, en een driehoekige ruimte tusschen de steden Amsterdam, Haarlem en Leiden vormde, heeft van lieverlede die groote uitgestrektheid verkregen. Het is, zoo als uit verschillende geschiedkundige aanteekeningen blijkt, uit onderscheidene, vroeger van elkander afgescheiden meren gevormd, namelijk het Oude Haarlemmermeer, het Leydsche meer, het Oude meer, het Hellemeer, het Nieuwe meer en het Spieringmeer, die zich onderling tot één meer hebben vereenigd, hetwelk daarna zijne gemeenschap met het Ka-

(1) *Over de droogmaking van het Haarlemmer Meer*, door Jonkh. Mr. Gevers van Endegeest, van welk geschrift het *Eerste gedeelte* dagteekent van October 1843, en waarvan een tweede druk in 1849 uitgegeven is, terwijl het *Tweede gedeelte* in 1853 verschenen is, in 's Gravenhage en te Amsterdam, bij de gebroeders *van Cleef* en *Frederik Muller*. Hierbij behoort een Atlas met kaarten en afbeeldingen der verschillende stoomwerktuigen.

germeer, het Nieuwe meer en het Lutkemeer heeft uitgebreid. Niet alleen stonden, waar later het Meerwater vloeide, de drie dorpen, *Vijfhuizen*, *Nieuwerkerk* en *Rijk*, maar *Bensdorp* strekte zich uit tot den *Ruigenhoek* en de *Vennip*, zoo dat men, aan den zuidelijken kant van het Spieringmeer, van Haarlem naar Amsterdam, en aan de andere zijde, van Hillegom naar Aalsmeer over land komen kon. Doch in 1591 was het dorp *Vijfhuizen* reeds onder het water bedolven, en in 1611 bedreigde het water reeds het bloeijende *Nieuwerkerk*, — van welks uitgestrektheid men zich eenig denkbeeld kan vormen, als men nagaat, dat het twee Predikanten bezat, — en *Rijk*, die beide, niettegenstaande eene krachtige verdediging, vooral der eerst genoemde plaats, onder de golven bezweken, terwijl van *Bensdorp* slechts een klein eiland overbleef. Was *Sloten* niet door vermogende werken beveiligd geworden, en *Aalsmeer* niet door de uitvoering van het besluit der Staten van Holland van 12 Maart 1767 gered, ook deze zouden zijn weggespoeld.

Volgens eene kaart door M. Bolstra vermeld (1), was in

---

(1) Bolstra heeft den door hem vermelden staat van het Meer overgenomen uit eene kaart, in 1531 zamengesteld en later door de Regering van Leiden uitgegeven. Volgens G. Schoenmaker, in de aanteekening op *de Noord-Hollandsche Arcadia* van Kl. Bruyn, bl. 481, zou deze kaart gemaakt zijn door P. Bruinsen, Landmeter van Rijnland en Kenmerland. De vergrootingen van het Meer met de daarbij behoorende jaartallen vindt men aangeteekend op de kaart I, gevoegd bij het reeds aangehaald geschrift van den Heer Gevers van Endegeest, en op de kaart van den Heer Mr. W. J. C. van Hasselt, gevoegd bij de door hem uitgegeven 13de druk van *het Haarlemmermeer-boek van* J. Az. Leeghwater, te Amsterdam, bij *G. J. A. Beyerinck*, 1838, alsmede op de 3de kaart behoorende bij de reeds aangehaalde Verhandeling van den Heer van Lynden en op die in de *Tegenwoordige Staat van Holland*, Deel VI van den *Tegenwoordigen Staat der Vereenigde Nederlanden.* Over de vergrooting van het Haarlemmer Meer kan men ook raadplegen S. van Leeuwen, *Batavia illustrata*, D. I. bl. 104.

1531 het Haarlemmer Meer slechts 2589 bunders groot, en waren de vroeger genoemde vier eerste meren nog van elkander afgezonderd, en besloegen gezamelijk eene oppervlakte van 5607 bunders. Na hunne vereeniging tot één meer nam de grootte jaarlijks toe, zoodat het in 1591 reeds 10557 bunders, in 1647, 14446, in 1687, 15413, in 1740, 16606 en in 1808 reeds 17774 bunders groot was. Zoo waren in een tijdverloop van 3 eeuwen 12770 bunders vasten grond door de Meergolven vernield en in water herschapen, en had het Meer in onzen tijd de grootte van ruim 18000 bunders verkregen. Elk jaar breidde zich dat gevreesde water vooral zuidelijk en oostelijk uit, en het bedreigde reeds de landen rondom Aalsmeer, Amstelveen en Sloten; het naderde al meer en meer tot de vereeniging met de plassen bij Leymuiden, Kalslagen, Kudelstaart en Uithoorn, waardoor het lage gedeelte van Noord- en Zuid-Holland en Utrecht zou zijn overspoeld. Hoe veel geluk, welvaart en vlijt had het niet reeds te gelijk met akkers en velden, met kerken en woningen, verstoord en vernietigd!

Deze zoo gevreesde vereeniging van het Haarlemmer Meer met de genoemde plassen is gelukkig voorgekomen door het Hoogheemraadschap van Rijnland, dat gedurende vele jaren haar heeft bestreden, ook door het leggen van den Meerdijk, voor welke verdedigingswerken Holland ruim 1½ millioen guldens heeft bijgedragen. Verbazend zijn de sommen, die het onderhoud der Meeroevers vorderde, om het water zoo veel mogelijk te keeren; en de volgende Staat van hetgeen het onderhoud der Meerwerken aan Rijnland gekost heeft van 1771 tot 1848, bedragende een som van 1,717,227.18, kan daarvan een denkbeeld geven, terwijl de Staten van Holland sedert 1767 daartoe meer dan 2½ millioen hebben geleverd.

STAAT der jaarlijksche kosten besteed aan de werken van het Haarlemmer Meer, van het jaar
1771 tot 1848.

Jaren.			Transport *f*	582425	50
1771	*f* 1843	00	1803	16893	45
1772	2518	00	1804	31434	60
1773	3882	10	1805	27210	85
1774	3672	60	1806	30385	20
1775	4092	40	1807	10495	55
1776	5048	90	1808	9512	70
1777	15876	25	1809	8626	90
1778	16901	75	1810	8556	80
1779	16138	90	1811	20997	60
1780	33655	40	1812	21045	65
1781	37601	10	1813	23727	35
1782	29347	90	1814	21830	20
1783	32889	10	1815	27820	45
1784	17553	95	1816	26091	85
1785	15748	30	1817	29950	50
1786	15246	40	1818	30298	90
1787	15101	50	1819	30250	00
1788	14648	80	1820	29906	39½
1789	31038	65	1821	28214	83
1790	22218	40	1822	27464	85
1791	20672	85	1823	40366	88½
1792	22794	75	1824	32157	25
1793	24753	50	1825	34824	26½
1794	19440	90	1826	39896	21
1795	18522	45	1827	34277	43½
1796	18724	50	1828	37232	60½
1797	20788	90	1829	31966	26
1798	15292	40	1830	37314	08
1799	20758	50	1831	30679	55
1800	19208	85	1832	32692	55
1801	20250	15	1833	33722	24½
1802	26194	35	1834	37865	43
Transport. . *f*	582425	50	Transport. *f*	1466134	89

Transport. *f*	1466134	89	Transport. *f*	1678451	05
1835	36187	16	1842	15452	36½
1836	35702	70½	1843	7830	69
1837	44293	44½	1844	3299	55
1838	31066	19	1845	3502	81½
1839	21515	92½	1846	4486	57
1840	24590	95	1847	4204	14
1841	18959	78½			
Transport. *f*	1678451	05	*f*	1717227	18

Het is niet te verwonderen, dat men om de aanmerkelijke jaarlijksche schade voor te komen, en daarentegen al de voordeelen van zulk een groote aanwinst van land te genieten, dikwerf aanzoeken gedaan en plannen bedacht heeft tot het droogmaken van het Haarlemmer Meer. In de *Gedrukte Resolutiën van Holland* van 19 Meij 1617 wordt reeds vermeld een „Requeste van A. de Hoog, verzoekende het Octroy tot bedijkinge van de Haarlemsche en Leydsche Meer," en in 1631 deed G. Meerman aan de Staten van Holland een verzoek om dit Octroy (1). In 1641 maakte J. Asz. Leeghwater zijn ontwerp tot droogmaking bekend in zijn *Haarlemmer-Meerboek*, waarvan tot 1838, 13 uitgaven bestaan. en waarin hij zijne waterbouwkundige kennis op eene merkwaardige wijze ten toon spreidt, na op een eigenaardige manier de toeneming van de grootte van het Meer, naar de verhalen van ooggetuigen, te hebben beschreven. Het lag in zijn plan, om het Kagermeer te sparen, doch overigens het geheele Meer met een dijk en ringvaart in te sluiten, met 160 achtkante molens het water in de ringvaart te voeren, en van den boezem door sluizen in

(1) Van Mieris, Handvesten en Privilegiën van Leyden, 1759, bl. 710 en 714

het buitenwater af te brengen, en 17,000 bunders land voor *f* 3,690,000 te bedijken (1).

Van het plan van LEEGHWATER verschilde weinig dat van J. BARTELSZ. VEERIS, dat bijna gelijktijdig bekend werd. Daarin werd een voorboezem met een dijk over het eiland *Ruigoord* voorgesteld, waarop 15 bovenmolens zouden gesteld worden, terwijl 108 molens het Meerwater op Rijnlands boezem zouden brengen (2). Beide plannen werden inzonderheid bestreden door de Ingelanden van Rijnland uit bezorgdheid voor de verkleining van deszelfs boezem; en was die strijd daartegen reeds in 1642 geopend door de bedenkingen van den landmeter C. A. COLEVELDT (3), die door LEEGHWATER reeds in de 4de druk van zijn geschrift werden bestreden; in 1727 vonden die plannen van droogmaking eenen warmen verdediger in den landmeter van Rijnland, C. VAN VELSEN, die tegen de herdrukte bedenkingen van COLEVELDT met kracht te velden trok, en het plan van

---

(1) De reeds aangehaalde 13de uitgave van het *Haarlemmer-Meerboek* heeft de Heer Mr. W. J. C. VAN HASSELT met belangrijke aanteekeningen en de opgave van eenige levensbijzonderheden van LEEGHWATER verrijkt. Hij was binnen en buiten ons land beroemd om de door hem gemaakte molens, en bij het bedijken van de *Beemster*, en het droogmaken van de *Purmer*, de *Wormer*, de *Bijlmer*, de *Waard*, de *Schermer* en vele anderen, bleken zijne uitstekende kennis en ervaring. In 1628 riep men hem te *Bourdeaux* om een moeras van 4500 morgen droog te maken, in 1630 te *Metz* voor hetzelfde doel en later in Duitschland. In 1629 werd hij door den Stadhouder FREDERIK HENDERIK in het leger, dat voor 's Hertogenbosch lag ontboden, om door de wegruiming van het water, dat het leger hinderde, de bemagtiging der stad mogelijk te maken, waarin hij gelukkig slaagde.

(2) Dit plan is beschreven in de *Verhandeling over het Haarlemmer Meer*, door Jhr. Mr. Baron DU TOUR. 's Hage bij *van Cleef*, 1819.

(3) In 1642 gaf N. VAN HAEGH in het licht C. A. COLEVELDT's, *Bedenckingen over het drooghmaken van de Haarlemmer en de Leydsche Meer, honderd twee en zeventig articulen.*

LEEGHWATER in bescherming nam op eene wijze, die destijds reeds de aandacht van velen tot zich trok (1).

Toen er alzoo een eeuw onder schrijven en tegenschrijven over het droogmaken van het Haarlemmer Meer verloopen was, zonder dat de zaak zelve eenigzins was vooruitgegaan, en het Meer intusschen jaarlijks zijne verwoestingen uitbreidde, werd in 1742, op last van den Dijkgraaf en Hoogheemraden van Rijnland, door N. CRUQIUS, J. NOPPEN en M. BOLSTRA een uitgewerkt *plan wegens de bedijking der Haarlemmer Meer* ingediend aan het genoemde Collegie. Volgens dit plan zouden 112 achtkante molens het Meerwater op Rijnlands boezem uitmalen, 16000 bunders worden bedijkt, het Kager- en Spieringmeer buiten de bedijking worden gelaten, en een uitwatering te Katwijk plaats hebben, terwijl de kosten dezer droogmaking, zonder die der uitwatering, op *f* 6,631,000 werden gerekend (2). Het ontbrak nu op nieuw niet aan vele bedenkingen, die wederlegd werden in 1745 door den genoemden landmeter BOLSTRA (3); doch het onderwerp begon meer belangstelling op te wekken, zoo als blijken kan uit een nieuw plan van droogmaking, in 1743 openbaar gemaakt door den Leidschen geneesheer C. ZUMBACH DE KOESFELD, volgens hetwelk eerst de in het Meer uitkomende wateren moesten afgesloten, en na de droogmaking een ringdijk uit de Meer-klei gemaakt worden. Het Spieringmeer, doch niet het Kagermeer, was in zijn plan begrepen; 120 molens en daarenboven 6 molens

---

(1) C. VELSEN, *Aanmerkingen over de tegenwoordige staat van de Haarlemmer Meer*, te Leiden, bij *D. Goetval*, 1727, en waarvan in hetzelfde jaar een tweede uitgave verscheen.

(2) Dit plan is beschreven in de *Nieuwe Nederlandsche Jaarboeken* van April 1773, bl. 385—405, en gedeeltelijk in de *Tegenwoordige Staat van Holland*, Deel VI der *Tegenwoordige Staat der Vereenigde Nederlanden*, bl. 186—196.

(3) De aangehaalde *Jaarboeken* van 1773, bl. 406—419.

bij Halfweg zouden worden gevorderd, alsmede eene uitlozing te Katwijk; hij raamde de kosten op 5,000,000.

In 1750 rigtten de Hoogheemraden van Rijnland een verzoekschrift aan de Staten van Holland tot verkrijging van verlof om een uitwatering te Katwijk te maken, en de Haarlemmer en Leidsche meren te bedijken, dat aanleiding schijnt gegeven te hebben tot het plan van Noppen, Bolstra en Waltman van 1757, en dat in geschrift in het Archief van Rijnland bewaard wordt. Het schijnt geen ander gevolg gehad te hebben, dan dat de Staten van Holland, in gemeenschap met het Hoogheemraadschap van Rijnland, in 1766 aan deskundigen de taak opdroegen om de middelen te beramen ten einde de vergrootting van het Meer tegen te gaan, waarvan eerst een in het volgend jaar opgemaakt voorloopig Verbaal, en later dat van Engelman, Brunings, Bolstra en Hania het gevolg waren, in welk laatste stuk zij de uitvoering van hun eigen plan van droogmaking ontraden, om de gevaren, die daarmede voor Rijnland zouden gepaard gaan.

Twee jaren later maakten hunne medegecommitteerden Klinkenberg en Goudriaan hunne bedenkingen tegen het laatstgenoemde Verbaal en tevens een nieuw ontwerp van droogmaking bekend. Door een uitwatering te Katwijk, een voorboezem van 468 bunders tusschen Haarlem en Spaarndam, de werking van 112 molens en van 50 molens tot opmaling van het water uit Rijnlands verkleinden boezem, zouden 19,000 bunders grond voor *f* 9,000,000 gewonnen worden (1).

Deze verschillende plannen werden aan het oordeel van den Hoogleeraar van de Wynpersse onderworpen, die in 1771 het plan van Klinkenberg en Goudriaan aanprees (2);

(1) De bedoelde Verbalen worden bewaard in het Archief van Rijnland.

(2) Het geschrift van van de Wynpersse in de *Stukken ter beteugeling van het Haarlemmer Meer*, berust in de Koninklijke Bibliotheek te 's Gravenhage.

doch het scheen, dat men hoe langer hoe meer tegen het droogmaken van het Meer werd vooringenomen; althans men beraamde kostbare plannen en liet die ten uitvoer leggen, tot bestrijding van het toenemend vermogen der meergolven, waartoe uitstekende steenen glooijingen en dijk- en paalwerken langs de Oost- en Noordoostzijde werden aangelegd. — Opmerkelijk is het, dat de Raadpensionaris VAN DE SPIEGEL met klem van redenen het droogmaken der groote waterplassen in Holland heeft aanbevolen; doch dat de toenmalige omstandigheden daarvoor niet geschikt waren, zal niemand verwonderen, die haar kent (1).

Het eerste gedeelte van de 19de eeuw was rijk aan plannen tot het droogmaken van het Haarlemmer Meer. De nieuwe reeks werd geopend door dat van A. BLANKEN JZ., die het in 1808 op last van den Minister van Binnenlandsche zaken opstelde. Daar het in het Archief van dat Ministerie bewaard wordt, is het alleen bekend geworden door de nasporingen van den Heer GEVERS VAN ENDEGEEST. Voor ƒ 8,000,000 zouden in 10 jaren 15,000 bunders land zijn drooggemaakt met behulp van 93 windmolens, van een voorboezem met 30 molens en van 22 op den IJssel lossende molens en met behulp van de tot stand gebragte uitwatering te Katwijk, en bij den ringdijk zou een ringvaart worden aangelegd.

Elf jaren later schonk Koning WILLEM I aan den Baron VAN LYNDEN VAN HEMMEN, ROËLL en REPELAAR VAN DRIEL de vergunning om hun plan aan Z. M. in te dienen; en te gelijker tijd schreef de Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen over dit onderwerp een prijsvraag uit, die niet voldoende beantwoord werd (2). In hetzelfde jaar

(1) *Geschiedenis des Vaderlands*, door Mr. W. BILDERDIJK; *uitgegeven door* Prof. H. W. TYDEMAN, Deel XII. bl. 320.

(2) De genoemde Maatschappij schreef den 22 Mei 1819 de volgende Prijsvraag uit: „Met voorafgaande kennis en naar aanleiding

schreef de Baron DU TOUR daarover de reeds vroeger ververmelde Verhandeling, en kort daarna, in 1820, verscheen het geschrift van J. ENGELMAN (1), waarin die droogmaking ernstig aanbevolen, en drie nieuwe plannen medegedeeld werden, volgens welke ook het Lutkemeer en de veenplassen bij Aalsmeer zouden worden drooggemaakt, en in 5 jaren 20,400 bunders land voor *f* 12,000,000 zouden worden verkregen.

In 1821 gaf de Baron VAN LYNDEN VAN HEMMEN zijne uitvoerige Verhandeling uit, waarin zijn plan van droogmaking breedvoerig werd uiteengezet, volgens hetwelk 17,000 bunders zouden worden droogemaakt voor *f* 7,000,000 met behulp

---

van het verlangen van de drie Heeren Mede-Directeuren dezer Maatschappij, welke bij besluit van Zijne Majesteit geauthoriseerd zijn tot het beramen van een plan van droogmaking van de Haarlemmer Meer, en gaarne van den tijd van beraad door Hoogstdenzelven aan hun verleend, gebruik willen maken, om ook de gedachten van anderen omtrent dit gewigtig onderwerp in te winnen en met hunne daaromtrent gevormde begrippen te vergelijken, zoo heeft de Maatschappij goedgevonden de navolgende Prijsvraag voor te stellen:

„Daar er sedert bijna twee eeuwen van tijd tot tijd ontwerpen zijn gevormd tot het droogmaken van de Haarlemmer Meer, en hetzelve nu onlangs wederom een onderwerp geworden is, waarop de aandacht van het publiek gevestigd is geworden, terwijl men daarbij de mogelijkheid verondersteld heeft, dat hetzelve voor eene private onderneming zonder concurrentie van het Gouvernement, vatbaar zoude zijn, zoo belooft de Maatschappij haren gewonen gouden eereprijs, en daarenboven eene premie van drie honderd guldens aan dengenen, die naar haar oordeel, het best beredeneerde en op juiste kennis van zaken het meest gegronde plan, zal hebben ingeleverd, volgens hetwelk deze droogmaking, op de zekerste en meest voordeelige wijze zal kunnen worden in het werk gesteld."

De twee op die vraag ingekomen antwoorden zijn om de onvolledigheid onbekroond gebleven.

(1) *Verhandeling over de droogmaking van het Haarlemmer Meer en aangelegen Veenplassen, doormengd met landbouwkundige aanmerkingen, door* J. ENGELMAN, Zutphen bij *W. C. Wansleven* 1820.

van 18 stoomwerktuigen met hellende schepraderen, met eene bemaling op het Y, en een ringvaart aan de oostzijde en een gedeelte van de westzijde van den ringdijk. Naauwelijks zag dit plan het licht, of er volgde eene bestrijding van eenen niet genoemden Schrijver en van den Hoogleeraar J. DE GELDER, die beide door den Baron VAN LYNDEN VAN HEMMEN werden beantwoord (1). Drie jaren later diende de Hoofd-Ingenieurs C. BRUNINGS en D. MENTZ aan den Minister van Binnenlandsche zaken, op zijn verzoek, een rapport in, waarin dit plan over het algemeen werd goedgekeurd. De kennis aan den inhoud van dat Verslag en van dat in hetzelfde jaar op 's Konings last ingediend door den Inspecteur Generaal BLANKEN, — welke Verslagen in het Archief van het Ministerie van Binnenlandsche zaken berusten, — zijn wij wederom verschuldigd aan den Heer GEVERS VAN ENDEGEEST. De Heer BLANKEN prees echter het gebruik van 102 wind-watermolens aan, die drie hoog moesten opmalen, en 17,000 bunders zouden voor *f* 8,000,000 worden bedijkt.

Nadat in 1829 een vreemdeling, A. DE STAPPERS (2),

---

(1) *Vrije gedachten van een' Ingeland van Rijnland over de Verhandeling van droogmaking der Haarlemmer Meer, uitgegeven door den Heer* F. C. Baron VAN LYNDEN VAN HEMMEN, Leiden bij *D. du Mortier en Zoon*, 1821. — *Antwoord op de vrije gedachten van een Ingeland van Rijnland,* door F. G. Baron VAN LYNDEN VAN HEMMEN, 's Gravenhage en Amsterdam bij de *Gebroeders van Cleef*, 1821. — *Memorie van den Hoogleeraar* JACOB DE GELDER, *overgegeven aan het Hoogheemraadschap van Rijnland, behelzende deszelfs consideratie over het ontwerp van den Heer Baron* VAN LYNDEN TOT HEMMEN, *strekkende ter droogmaking van het Haarlemmer Meer*, Leiden bij *D. du Mortier en Zoon*, 1821. — *Aanteekeningen op deze Memorie van den Baron* VAN LYNDEN, 's Gravenhage en Amsterdam bij de *Gebroeders van Cleef*, 1822.

(2) *Mémoire sur le desséchement du lac de Harlem et sa conversion en forêt. Chez L. F. de Greéf-Laduron, Bruxelles* 1829.

een zonderling plan had openbaar gemaakt, waarin een overwelfde waterleiding b. v. naar de Noordzee en door hem uitgedachte pompen werden aangeprezen, die in 2 jaren 25,500 bunders zouden uitmalen, leverde in dat zelfde jaar de Ingenieur Mentz op 's Konings last een uitgewerkt plan, volgens hetwelk 16,600 bunders in 5 jaren voor ƒ 7,000,000 zouden worden drooggemaakt.

De weldra gevolgde Belgische opstand en de offers, die hij vergde, schoven het zoo belangrijk plan op den achtergrond; en zoo waren er twee eeuwen verloopen, waarin men veel over het droogmaken van het Haarlemmer Meer had geschreven, doch waarin de uitvoering geen stap had voorwaarts gedaan. Het scheen, als of het Meer door nieuwe geweldige invallen zijn eigen vonnis onderschrijven moest. Op den 29 November 1836 werd door eenen geweldigen storm uit het westen het Meerwater over landen en wegen tot voor Amsterdam opgejaagd; en den 26 December joeg een hevige storm uit het oosten het water naar de tegen overgestelde zijde over dijken en dammen naar Leiden. Een gedeelte der stad werd onder water gezet, vele wegen en daaronder de straatweg tusschen Sassenheim en Oegstgeest stonden onder water; buiten de Marepoort lagen de door de golven medegevoerde stukken grond en meststoffen en verdronken schapen; bijna 8000 bunders waren overstroomd, en verbazend waren de kosten gedurende meer dan een jaar om de geleden schade te herstellen. Het Meer had nu Amsterdam en Leiden en hare omliggende polders gewaarschuwd, en reeds weinige dagen later zien wij de Gedeputeerde Staten van Noord- en Zuid-Holland en de Commissie van Landbouw in het eerstgenoemde gewest, den Koning verzoeken om voorziening; en op den 7 Augustus 1837 benoemde Z. M. eene Staats-commissie, om de verschillende ontwerpen ter droogmaking van het Haarlemmer Meer te onderzoeken, en vóór November van hetzelfde jaar een ontwerp met eene begrooting van kosten in te leveren. Deze Commissie, be-

staande uit de Heeren H. Ewyk, Jonkh. W. P. Barnaart van Bergen, M. G. Beijerinck, C. J. de Bruyn Kops, Jonkh. L. Gevaerts, P. F. Grinwis, Jonkh. D. Hooft, D. Mentz en P. A. du Pui, was reeds in October met hare moeijelijke taak gereed. De hoofdpunten van het ontwerp waren de volgende: uitmaling van het Meerwater op Rijnlands boezem; het behouden van het Spieringmeer als boezem, ter vergoeding van den verkleinden boezem van Rijnland; het maken van een vierde sluis te Halfweg; de verbetering der uitwatering te Katwijk; de opruiming van eenide droogten in het Spaarne; de plaatsing van een stoomgemaal te Spaarndam; het maken van een vijfde sluis aldaar en van een breede ringvaart om de geheele droogmaking; het leggen van een duiker aan den IJssel om des zomers water te kunnen inlaten; de indijking van het geheele Meer en het Kagermeer; de vrije uitlooping van al de wateren, die zich in het Meer uitstorten, in de ringvaart; het leggen van een' ringdijk langs de binnenzijde der ringvaart, voortplemping van dien dijk door de wateren heen op zinkstukken; opwerking van den kruin tot op 2 ellen boven A. P.; het gebruik van 79 molens, als 32 gangen vijzelmolens, twee hoog opmalende, 5 gangen hellende schepradmolens, drie hoog opmalende, 3 stoomwerktuigen met vijzels, elk van 40 paardenkrachten en te plaatsen aan het Lutkemeer voor Halfweg, aan het Spaarne voor Spaarndam en aan de Kaag. De kosten waren geraamd op *f* 8,355,000.

In Februarij 1838 werd reeds aan de Tweede Kamer der Staten Generaal een ontwerp van Wet voorgesteld ter uitvoering van verschillende openbare werken en daaronder het droogmaken van het Haarlemmer Meer, dat evenwel in April, om verschillende redenen, met 46 tegen 2 stemmen werd afgestemd, daar men de drie onderwerpen, de ijzeren spoorweg, het bedijken en droogmaken van het Haarlemmer Meer en het aanleggen en verbeteren van andere werken van algemeen nut, in drie afzonderlijke wetten verlangde gesplitst

te zien (1). In December van hetzelfde jaar droeg de Koning op nieuw een ontwerp van wet, tot bedijking en droogmaking van het Haarlemmer Meer, aan de Staten Generaal voor, en toen dit op 19 Maart werd aangenomen met 45 tegen 5 stemmen (2), haastte de Koning zich de uitvoering van die Wet te verzekeren en te bespoedigen, door het Besluit van 20 Mei N°. 12, waarbij de bedijking en droogmaking van het Haarlemmer Meer werden bepaald, en door dat van 22 en 31 Mei, waarbij de Commissie van uitvoering werd benoemd; en op den 4. Junij werd de Commissie reeds door den Minister van Binnenlandsche zaken, Baron Merkus de Kock, bijeengeroepen. Dewijl Jhr. M. D. F. van Alphen om zijnen hoogen leeftijd zwarigheid gemaakt had zich deze benoeming te laten welgevallen, Mr. F. van de Poll tot Gouverneur der Provincie Utrecht benoemd was, en Jhr. D. Hooft Jz. als lid der Commissie zijn ontslag verzocht had, was deze Commissie, waaraan deze moeijelijke taak was opgedragen, zamengesteld uit de Heeren Jhr. Mr. D. T. Gevers van Endegeest, Voorzitter, Jhr. W. P. Barnaart van Bergen, M. G. Beijerinck, C. J. de Bruyn Kops, H. Ewijk, W. K. van Gennep, Jhr. Mr. L. R. Gevaerts, P. F. Grinwis, Mr. G. P. van Outeren, A. Lipkens, G. Simons, P. J. Ackermans, J. G. W. Merkes van Gendt en J. Ewijk. Zij benoemde ondercommissiën voor de loopende zaken, voor de onteigening en voor het werktuigkundig gedeelte van haren arbeid, tot welke laatste behoorden de Heeren Ewijck, Beijerinck, Grinwis, Lipkens en Simons. Aan de Commissie, eindelijk, werden de twee Ingenieurs bij den Waterstaat, de Heeren P. Kock en J. A. Beijerinck, toegevoegd.

(1) Nederlandsche Staats-Courant van 1, 26 en 28 Maart, en 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 17, 18, 19, 20 en 21 April 1838.

(2) Nederlandsche Staats-Courant van April en Mei 1839. De Wet van 22 Maart 1839 is opgenomen in het Staatsblad van dat jaar N°. 7.

Door verschillende oorzaken hadden er nu en dan in het personeel der Commissie wijzigingen plaats. GRINWIS, LIPKENS en BARNAART werden haar door den dood ontrukt. AKKERMANS werd bij eene nieuwe dienstregeling door den Generaal Majoor VAN DE POLDER vervangen. De *amanuensis* der Commissie werd door VAN GENNEP als Secretaris vervangen. EWIJK werd door hoogen ouderdom en de Hoofdingenieur BEIJERINCK door ziekte verhinderd deel aan de werkzaamheden der Commissie te nemen. De Generaal VAN DE POLDER werd gepensioneerd en de Majoor MERKES verplaatst. Zij werden vervangen door den Majoor VAN MEURS, den Hoofdingenieur CONRAD en den Luitenant Kolonel EEKHOUT, die later gepensioneerd en vervangen werd door den Luitenant Kolonel Ingenieur VAN DEN KERKHOFF.

De Commissie derhalve, die de onderneming heeft voleindigd, was zamengesteld uit de H. H. Jhr. Mr. D. T. GEVERS VAN ENDEGEEST, Staatsraad, Lid der Tweede Kamer, Voorzitter, Jhr. Mr. L. R GEVAERTS, Staatsraad, Onder-Voorzitter, C. J. DE BRUYN KOPS, Burgemeester van Haarlem, Hoogheemraad van Rijnland, W. K. VAN GENNEP, gepensioneerd Hoofdinspecteur der Domeinen, Secretaris, Mr. G. P. VAN OUTEREN, Hoogheemraad van Rijnland, Dr. G. SIMONS, Directeur der Koninklijke Academie te Delft, C. F. VAN MEURS, Luitenant Kolonel bij den Staf der Artillerie, F. W. CONRAD, Hoofdingenieur van den Waterstaat en VAN DEN KERKHOFF, Luitenant Kolonel Ingenieur.

Nadat er bepaald was, dat ook het Spieringmeer zou worden droogemaakt, het stoomgemaal te Spaarndam terstond zou worden gesteld, dat het Meer zou worden drooggemaakt en drooggehouden door stoomkracht, en het stelsel van onder water zetting tot verdediging van Amsterdam tegen eenen buitenlandschen vijand ongeschonden moest bewaard blijven, kon de stoute onderneming in haar geheel overzien, en hare beginselen en de middelen van uitvoering

bepaald worden. Men staat verbaasd, als men in de bijzonderheden nagaat, wat er te verrigten was en is tot stand gebragt. Het Haarlemmer Meer met het Kager- en Spieringmeer, groot 18,100 bunders of 181,000,000 vierkante Ned. ellen en met eene gemiddelde diepte van 4 Ned. ellen, moest worden drooggemaakt. Het Meer moest worden afgesloten door het leggen van eenen doorloopenden ringdijk, van eene lengte van 59,500 ellen, 11 uren gaans, waarvan 2780 ellen door en in water moesten gelegen worden. Een ringvaart moest gegraven worden langs den geheelen dijk, om het water af te voeren en tevens voor de scheepvaart te kunnen dienen; langs haar moesten kaden en dijken worden gemaakt, om omliggende droogmakerijen en polders af te sluiten; bermslooten moesten langs die dijken en kaden worden gegraven, om deze van de polderlanden afgezonderd te houden, terwijl bruggen over de ringvaart en daarheen voerende wegen moesten worden aangelegd voor de gemeenschap met den grond, die uit het water zou oprijzen.

Het water moest uitgemalen worden op den boezem van Rijnland, en deze verkleinde boezem worden ontlast door de verbetering van de Katwijksche uitwatering, de verruiming van het Spaarne, het zetten van een stoomgemaal van 180 paardenkrachten te Spaarndam, om het water uit Rijnlands boezem op het buitenwater over te breugen en het maken van een sluis te Halfweg. Het mogelijk gebrek aan water in Rijnland in drooge zomers na den verkleinden boezem moest kunnen worden voorgekomen; de scheepvaart van het Meer beroofd moest worden geholpen; het gemis van het Meerwater moest voor het stelsel van onder water zetting worden vergoed; aan de Kaag, het Spaarne en het Lutkemeer moesten stoomwerktuigen worden geplaatst. Belemmerde of vernietigde regten moesten worden geregeld, en gebouwen en gronden worden onteigend; het onderhoud van het reeds bestaande moest de oprigting van de nieuwe werken vergezellen, en eindelijk zou het aanleggen van slooten, wegen en

bruggen en de verkaveling het werk besluiten. Al die verschillende werken zouden voor *f* 8,000,000 plaats hebben. En voor zulk een moeijelijke taak, zulk eenen rusteloozen en onzekeren arbeid, is de Commissie niet terug gedeinsd!

Onder de gunstige omstandigheden voor deze onderneming mogen worden genoemd de verhooging van den slaperdijk bij Spaarndam, die in 1806 plaats had en waardoor het overloopen van den vloed van het Y bij storm werd voorgekomen; de stoute heropening van den ouden Rijnmond te Katwijk in 1807 door het Hoogheemraadschap van Rijnland bewerkstelligd; de ondervinding, die men bij het bezigen van stoomwerktuigen voor droog maken en houden had opgedaan, en de eenheid en de meerdere kracht der Regering. De woorden van den Heer Gevers van Endegeest drukken dit laatste volkomen uit: „In de plaats van het Gemeenebest was nu het grondwettig Koningschap opgetreden. Dit kon beter het algemeen belang met onzijdigheid overzien, en de middelen van het geheele Rijk tot wat nuttig was doen strekken. Wie het eerste dat Koningschap eene reeks van jaren uitoefende, was de grijze Vorst, wiens regering immer in de geschiedenis zal gekenmerkt zijn door de groote werken, welke Hij tot stand bragt. Willem de I, de man van het Noord-Hollandsch Kanaal, van de Zuid Willemsvaart, van het droogmaken van den Zuidplas, van het Kanaal van Voorne, moest ook nog de man zijn der droogmaking van het Haarlemmer Meer. Toen Europa op een vulkaan scheen te staan, en ons Rijk, na den Belgischen afval en achtjarigen oorlogstaat, op zijne grondzuilen scheen te waggelen, zette zijn volhardende geest de groote onderneming door, en de Wet van 1839 drukte op de droogmaking het zegel."

Onder de bezwaren daarentegen, die reeds op den aanvang van den arbeid drukten, behoorden de eischen van de Hoogheemraden van Rijnland, die geroepen om het voor gevaren en schade, die uit het droogmaken van het Haarlemmer Meer

konden ontspruiten, zoo veel mogelijk te beveiligen, betoogden, dat twee nadeelen van den verkleinden boezem behoorden te worden voorgekomen, namelijk ophoping van water in najaar en winter, en gebrek aan water in eenen droogen zomer; en vóór de openbare beraadslaging over de Wet van 1839 leverden zij aan de Staten Generaal een adres in, waaraan geen moeite was gespaard en dat voornamelijk over de beide genoemde punten handelde (1). Na de aanneming der Wet werd dan ook aan zes leden der Commissie de taak opgedragen om de middelen op te sporen, ten einde het geopperde tweeledig nadeel voor te komen, en tevens de bijzondere boezemstanden, ten gevolge van veel regen in 1841 en groote droogte in 1842 na te gaan, en of de voorgestelde middelen ook zulke buitengewone omstandigheden onschadelijk zouden moeten maken.

Onder de eerste werkzaamheden der Commissie behoorden de onteigeningen, die met de bestekken voor de onderscheidene werkzaamheden eenen gelijken tred hielden. Er waren niet minder dan 1906 percelen te onteigenen, als 155 voor de uitwatering te Katwijk, 122 voor het jaagpad langs het Spaarne, en 1629 voor de ringvaart en den ringdijk, en daaronder van uitstekende bouwlanden en gronden van veel waarde, behalve de huizen en twee boerenwoningen om hare ligging voor de bewoners van groote waarde. Deze talrijke onteigeningen liepen voor redelijke prijzen gelukkig af, en slechts 6 eigenaars noodzaakten tot een geregtelijk onderzoek. De oppervlakte van den onteigenden grond bedroeg ongeveer 548.12 bunders, waarbij nog kwam de onteigening van gronden benoodigd voor den ringdijk. De berm en dijk aan

(1) *Beschouwing van de droogmaking van het Haarlemmer Meer, in betrekking tot Rijnlands waterstaat, vervat in een Rapport aan Dijkgraaf en Hoogheemraden van Rijnland, opgemaakt ten gevolge van hun gegeven Commissie door de Opzieners* A. Hanegraaf, P. de Leeuw en J. Cros.

de oostzijde, vroeger tot beteugeling van het Meer door den Staat geschonken, werd door Rijnland wederom ter beschikking van den Staat gesteld, terwijl aan het eerst genoemde die over zijne steen- en paalwerken gelaten werd, en Leiden en Haarlem dat gedeelte van den weg langs de trekvaart, waar het kanaal van de Leede naar Katwijk het doorsneed, kosteloos afstonden. De laatste onteigeningen betroffen die voor het stoomgemaal te Halfweg, voor de verbetering en afronding der afvoerkanalen uit de ringvaart aan de Oude Wetering, de Kaag en het Spaarne ten behoeve van Rijnlands uitwatering, dat gedeelte van het eiland Abbenes, waardoor het middenkanaal van den Meerpolder later zou moeten gegraven worden, en eindelijk het regt van visscherij in het noordelijk gedeelte van het Meer aan Haarlem toebehoorende.

Een tweede belangrijke voorbereidende werkzaamheid was de verbetering van de Katwijksche uitwatering, om zoo doende in een der eerste vereischten voor de ontlasting van Rijnlands boezem te voorzien. De groote en hier en daar ondiepe en naauwe omweg, dien dit boezemwater naar zee nemen moest, en de weg door de kleine Rhijnsburgsche Vliet eischten eene belangrijke verbetering. Het kanaal tot aan zee in 1806 gegraven was slechts 28 ellen breed. Dit kanaal moest tot 52 ellen worden verbreed, is lang 1739 ellen en vorderde *f* 72,398; en een nieuw nagenoeg regtlijnig kanaal van daar tot over de Leede, van eene breedte van 40 ellen, moest gegraven worden, waardoor tevens de Rhijnsburgsche Vliet, die slechts 8—12 ellen breed was, zou vervangen worden. Het was 4,235 ellen lang en kostte *f* 141,077. De beide steenen bruggen over het te verbreeden kanaal, moesten dubbel zoo breed worden en op 4 en 6 bogen rusten, en over het nieuwe kanaal 3 nieuwe bruggen worden gelegd. Rijnlands timmergebouw moest worden verzet, en de beroemde binnensluis moest in plaats van hare 3 openingen er 5 ontvangen. Het kanaal tusschen de groote sluis en die aan zee werd ter lengte van 403 ellen verbreed; zoo ook

werd de groote binnensluis met 2 openingen verbreed, en op den 22 Julij 1843, juist 38 jaren na het metselen van die sluis, werd de eerste steen gelegd. Het stoute werk van 1806, de sluis, werd nu geheel ontbloot en zigtbaar, en op den droogen sluisvloer in die verbazende put werkten de timmerlieden. Noch eenige verzakking, noch eenige scheur werd opgemerkt; steen en cement waren tot een ijzervast geheel verhard, en de deugdelijkheid van het vroegere werk en de bekwaamheid der toenmalige bestuurders van dien kolossalen arbeid sprongen in het oog. Zoo werd de voor Rijnland onmisbare uitwatering te Katwijk op eene voortreffelijke wijze tot stand gebragt, en in 1844 was dit sluiswerk voltooid. Deze verbeterde uitwatering voerde, volgens gedane nasporingen, 2 tot 2½ maal meer water af dan vroeger.

Doch aan de andere zijde vorderde ook het Spaarne eigenaardige voorbereidende werkzaamheden. De daarin voor de toevloeijing van het water naar de Spaarndamsche sluizen belemmerende droogten werden weggeruimd; van Spaarndam tot Haarlem en van daar tot aan het Meer werd een jaagpad aangelegd. 17 jaagbruggen werden er gelegd en nabij het jaagpad werd een bruikbare vaargeul gemaakt. Deze werken zijn voor Haarlem, de omringende plaatsen en de scheepvaart in het algemeen van het grootste belang. In den zeedijk te Spaarndam werd een nieuwe sluis van 3 ellen diepte gebouwd en het stoomwerktuig, ook met het oog op de verdediging van Amsterdam, op eene daarvoor geschikte plaats gezet, waarvoor een kanaal van hetzelve naar de sluis gegraven werd, en waardoor tevens een kleine voorboezem verkregen werd. Het gebouw voor het stoomgemaal te Spaarndam was in 1843 gereed; het stoomwerktuig zou door DIXON EN COMP. te Amsterdam geleverd en opgesteld worden. Tot het stoomgemaal behooren een stoomwerktuig met liggenden cylinder, die een middellijn van 1.52 el bezit bij een lengte van slag van 3.04 el, en het moet 10 slagen doen in de minuut. Het drijfwiel heeft een middellijn van

8.55 el. De ketels, die 4 in getal zijn, hebben een middellijn van 1.65 el en zijn 11.50 el lang, en hebben de inrigting van die in Cornwallis in gebruik. Dit stoomgemaal bezit 10 staande schepraderen, 5 aan elke zijde, te zamen breed 22 ellen, die als het noodig is gelijktijdig of bij gedeelten kunnen werken. Dit stoomwerktuig en de werken, waarmede het in verband staat, dient insgelijks om Rijnlands verkleinden boezem af te malen, en tevens om ter verdediging van de hoofdstad tegen eenen buitenlandschen vijand de hoogere landen onder water te zetten en te houden (1).

Volgens de gesloten overeenkomst moest het in Mei 1843 in werking kunnen gebragt worden, doch het werd door verschillende vertragingen, onafhankelijk van de Meer-Commissie, eerst op den 26 November 1846 in dienst gesteld, nadat vele zich telkens op nieuw vertoonende gebreken waren verholpen en tallooze tegenspoeden waren overwonnen. Mogelijk heeft nimmer een nieuw werktuig zóó vele bezwaren en teleurstellingen van allerlei aard opgeleverd als dit stoomgemaal; deze tegenspoeden hebben evenwel de droogmaking van het Meer niet opgehouden, daar het bij de sluiting van het Meer gereed was. Van den tijd der in dienst stelling tot ontlasting van Rijnlands boezem tot op het droog zijn van het Meer in Julij 1852, heeft men ruim 923,000,000 cub. ellen water op het buitenwater overgebragt, in bijna 13,000 uren, of bijna een millioen cub. ellen water meer, dan de drie stoomwerktuigen tot uitpomping van het Meer daaruit op dienzelfden boezem uitsloegen, in ruim 2000 uren minder, dan elk der drie stoomwerktuigen gemiddeld in werking was. In de minuut werden 87.2 cub. ellen, of 5232 cub. ellen in het uur voor iedere el breedte der schepraderen opgemalen.

(1) Dit stoomwerktuig is afgebeeld in opstand en doorsnede op de Plaat N°. II, behoorende bij het reeds vroeger aangehaalde geschrift van den Heer Gevers van Endegeest.

Jaartal.	Werkende schepraderen in uren.				Totaal der gewerkte uren in verhouding van 1 el schepradsbreedte.	Uitgestorte watermassa in rede van 5232 cub. ellen in het uur, per 1 el schepradsbreedte.	*Aanmerkingen.*
	10.	8.	6.	4.			
1845	6,30	6,40	55,50	15,35	1200,5	6,281,016	
1846	20,10	86,17	301,—	120,43	7410,1	38,769,643	
1847	298,30	60,—	108,50		8453,8	44,701,161	
1848		496,—	785,30	39,30	18576,3	97,191,201	
1849		472,—	2251,—	409,—	39965,8	209,101,065	
1850		655,—	1648,—	255,—	34035,5	178,074,736	
1851	100,—	1114,—	1789,—	289,—	45842,5	239,874,960	Deze opgaven loopen slechts over de eerste zes maanden van 1852.
1852	97,—	722,—	444,—	137,—	20886,-	109,181,376	
	522,—	3612,—	7383,—	1266,—		923,148,158	

Te zamen 12,783 uren of 532 etmalen en 15 uren.

Tot Julij 1852 waren er gebruikt 6,800,000 Ned. p. steenkolen, dat overeenkomt met nagenoeg 600 ponden per werkuur, of 14,400 ponden in het etmaal. De kosten van dit stoomgemaal, tot het geheel gereed was, beliepen ƒ 221,398, die van de nieuwe sluis op het Y en van eenige bijwerken waren ƒ 107,500, derhalve van het geheel ƒ 328,898.

Niet minder belangrijk was het maken van de ringvaart en den ringdijk. Zij moesten zoo veel mogelijk den oever volgen, en slechts eenige te veel inspringende hoeken zijn, om den omweg niet te zeer te vermeerderen, afgesneden, zoo als b. v. van Vijfhuizerhoek, Lisserbroek en Huigslooter-polder. De vaart is van de Oude Wetering tot aan den Schinkelpolder 38, van Halfweg tot het Spaarne en langs

de Kaag tot aan de Oude Wetering 40, en van de zuidzijde van den Schinkelpolder tot aan de sluizen te Halfweg 45 ellen breed, en langs die vaart loopt een rijweg van minstens 6 ellen breedte, en van Halfweg tot aan het Spaarne van 11 ellen, om zoo het noodig mogt zijn, ook aldaar de vaart op 45 ellen te kunnen brengen.

De dijk heeft nagenoeg de gewone hoogte van 0.78 el + A. P. De uitgegraven veengrond vormt het ligchaam van den dijk, en de grond, waarop hij gebragt is, zakte zeldzaam door en had dus de gewenschte vastheid; doch bij Haarlem waren ruim 500 ellen zóó los en moerig, dat hier buitengewone maatregelen werden vereischt. Doch aan de oostzijde, bij Aalsmeer en Leijmuiden, bestond het land tusschen de veenplassen en het Meer uit rietzodden, dat is uit waterplanten met de wortels door elkander gegroeid, en deze dreven op den veenbagger, zoo dat zij rezen of daalden met het water. En te midden toch van dat drijvende land moesten ringvaart en ringdijk loopen, en dit is niet alleen volkomen gelukt, maar het werk is op de eenvoudigste en onkostbaarste wijze volbragt, door namelijk, waar de ringvaart loopen moest, de rietzodden weg te steken en die te brengen aan beide zijden op den drijvenden grond, waardoor deze naar beneden zakte, door den bagger heen drong en zich op den harden bodem vastzette. Eene lengte van 2,226 ellen langs den verveend wordende Schinkelpolder vorderde veel en moeijelijk werk, daar aan de buitenzijde der ringvaart ook te gelijk een droogmakerijdijk moest worden gemaakt, en de door de verveeners reeds opgehoogde grond voor hunnen toekomstigen polderdijk werd achteruit gebragt, en moest dikwerf daar gebragt worden, waar reeds veel water stond. De grondslag van den Schinkelpolderdijk moest naar den kant van de ringvaart uit rijzen zinkstukken, en naar de zijde der plas door het instorten van zand gelegd worden, en zijn voet moest aan de zijden der plassen tegen den afslag met rijzen beslagen worden, zoo dat door de natuur-

lijke moeijelijkheid van den arbeid de strekkende el niet lager dan voor *f* 52.58 werd aangenomen. De vakken van de Oude Wetering tot aan Kloppenburg en van Aalsmeer tot aan den Schinkelpolder leverden evenzeer door den slappen grond vele moeijelijkheden op, doch zij werden gelukkig overwonnen. De plempdijken voor het Lutkemeer, de Aa, het Hellegat, de Hanenpoel en het Nieuwe Meer, werden met goed gevolg gelegd; en uit de som van *f* 126, die voor de strekkende el moest besteed worden, kan men de moeijelijkheden van het terrein opmaken, die men te overwinnen had. Ook de plempdijken door de Haarlemmer Liede bij Halfweg en door het Balgerriet bij de Kaag werden gelukkig gelegd. Behalve de toegangen, die tot aan het begin der uitmaling moesten open blijven, zoo als de kom bij de sluizen te Halfweg, het Spaarne, de mond van het Kagermeer, de Oude Wetering, die in het Nieuwe Meer, in de Haarlemmer Liede, en eenige aan de west- en oostzijde, bedragende te zamen eene lengte van 1,181 ellen, waren er 59,500 ellen omtrek van het Meer afgesloten. Met al den anderen genoemden arbeid, was dit alles in den betrekkelijk korten tijd van 4 jaren tot stand gebragt.

Daar aan de droogmaking van het Haarlemmer Meer nimmer moest kunnen verweten worden, dat zij de verdediging van de Hoofdstad van het Rijk onmogelijk gemaakt had, werd er een tijdelijke afsnijding der ringvaart op twee punten beraamd, waardoor de inundatie tot de noord- en noordoostzijde beperkt zou worden, en niet geheel Rijnland, zoo als volgens het plan van den Generaal Krayenhof van het jaar 1809, onder water behoefde te worden gezet. Met behulp van ebdeuren in de sluizen kan de inundatie, zonder langdurige en daardoor voor den landbouw en scheepvaart schadelijke voorbereiding, spoedig plaats hebben. Die punten van afsnijding zouden door forten en reduits worden gedekt.

Vervolgens werd voor den toegang naar den aanstaanden

polder over de ringvaart tegen over den weg, die van de duinkant door Lisse over den straatweg loopt, een brug, die zich op rollen opent, gelegd met een daarbij behoorend brugwachtershuis; en in het afgesneden gedeelte van den Lisserbroek werd een bepuinde weg, 1,550 ellen lang gelegd en een nieuwe watermolen geplaatst, beide thans onmisbaar geworden voor dit afgescheiden gedeelte. In October 1843 moesten er nog onderscheidene toegangen tot het Meer afgesloten worden. In 1844 en beide volgende jaren werd aan de ringvaart en ringdijk voortgewerkt, en in den nazomer van 1847 had de aanbesteding plaats van de digting der drie laatste openingen, het Kagergat, de Oude Wetering en het Spaarne, waarbij tevens de opruiming der noordelijke punt van het eiland Fayerel en het maken van het laatste overgebleven gedeelte vaart en dijk, lang 130 ellen, behoorden. In Julij 1848 was de beringing van het Meer voltooid. De afsluiting had in 5 maanden kunnen plaats hebben, doch zij geschiedde eerst 4 jaren later, omdat zij eerst nog onnoodig was en vele vormen moesten in acht genomen, en vele belangen, vooral die van Rijnland, behartigd worden. De oppervlakte tusschen het ringvaartsboord en de bermsloot langs den dijk in het Meer, is nagenoeg 412 bunders groot, terwijl de ringvaart 226 bunders bedraagt. De dijk met zorg gelegd en met zorg onderhouden, des te noodzakelijker om de natuurlijke moeijelijkheden die men had moeten overwinnen, om de soort van grond, die men daarvoor had moeten bezigen en om zijne geheele ligging, en hier en daar slappen ondergrond, liet slechts weinig water doorzijpelen: een gebrek dat anders bij droogmakerijen aanmerkelijk zijn kan. Het verschijnsel toch nabij het Spaarne van het komen van water van buiten in het Meer was niet aan den dijk toe te schrijven, maar aan de doorvloeijing door eene bedding van schulpen in den ondergrond, en van daar dan ook dat slooten en vijvers in de nabijheid van het

Meer na de droogmaking hun water meermalen gedeeltelijk verliezen.

Daar de schepen, die vroeger over het Meer voeren, na de afsluiting de ringvaart moesten volgen, zoo werd in derzelver belang een jaagpad langs den geheelen omtrek der vaart van 11 uren aangelegd en bepuind, en wel zoo, dat het met 1 el verbreeding tevens tot rijweg zou kunnen dienen. In September 1844 werd het laatste gedeelte daarvan langs het Zuider-Spaarne voltooid en door pontveeren de jagerij ondersteund, die men, na het vaststellen van een reglement, overigens aan de vrije mededinging overliet, terwijl aan de houders van jaagpaarden werd toegestaan om keeten en stallen te bouwen op den daartoe verhuurden grond van den ringdijk.

Wij zijn nu tot een aller belangrijkst punt genaderd, tot de beslissing, namelijk, of wind- dan wel stoom-kracht tot droogmaking en drooghouding van het Meer zou worden gebruikt. Ten einde hierin veilig te kunnen beslissen, stelde de Commissie voor, dat een onderzoek naar de stoomwerktuigen, die in Engeland voor soortgelijken arbeid worden gebruikt, in het werk zou worden gesteld. Door de Regering werd die taak opgedragen aan de Heeren Beyerinck, Lipkens en Simons. Uit hun Verslag bleek, dat de stoom de beweegkracht zijn moest, en daarop werd dit beginsel vastgesteld in het Besluit van 21 November 1840 N°. 27. Het bedoelde Verslag huldigt het beginsel, dat men zoo naauwkeurig mogelijk de kracht kennen moet, die voor de drooghouding vereischt wordt, ten einde niet meer werktuigen voor de droogmaking te bezigen, dan later noodig zouden zijn, en de overbodige later niet te behoeven af te breken, en zoo doende kosten voor te komen, waartegen de besparing van tijd niet zou opwegen. Daar het niet alleen voor deze onderneming, maar ook voor volgende soortgelijke in ons vaderland van belang is, den hoofdinhoud van dit Verslag te kennen, zoo wordt deze hier medegedeeld.

„I. De hoeveelheid water, welke het Meer na de insluiting zal bevatten, is 724 millioen cubieke ellen: daarbij komt nog het hemelwater en het kwelwater, voor zoo verre het niet verdampt, te stellen op ongeveer 36 millioen cubieke ellen in het jaar gedurende de droogmaking, en op 54 millioenen in het jaar gedurende de drooghouding. Maar daar de drooghouding altijd verzekerd moet zijn, ook bij de ongunstigste omstandigheden, wanneer er op eens buitengewoon veel water in den polder komt, dient die ongunstigste omstandigheid ook vooral berekend te worden. De grootste waarschijnlijke hoeveelheid water, ooit in ééne maand weg te schaffen, zal te stellen zijn op 36,200,000 cubieke ellen."

„II. Volgens de meest bekende proeven, is de gemiddelde opbrengst van kloeke windmolens hoogstens op 60 cubieke ellen water, tot de hoogte van 1 el in de minuut, te stellen."

„De ondervinding schijnt aan te wijzen, dat de windmolens slechts 60 volle maaldagen in het jaar hebben. Zulk een molen zou dus jaarlijks opbrengen 5,184,000 cubieke ellen water, tot de hoogte van 1 el, gesteld 6,000,000 cubieke ellen, om niet in het nadeel der molens te rekenen. Doorgaans stelt men, dat de molens 30 volle maaldagen behoeven voor de drooghouding van een polder. Gedurende de drooghouding moet alzoo voor de uitwerking van ieder dier molens worden gerekend op eene opbrengst van de helft, of 3,000,000 cubieke ellen water tot 1 el."

„Het zomerpeil van den polder zal zijn 5 ellen — A. P.; de bemaling op die hoogte stellende, ofschoon die niet zoo hoog zal zijn, omdat Rijnlands boezem lager is dan A. P., bekomt men behoefte aan 120 molens, gesteld 114."

„III. Het vermogen der stoomwerktuigen wordt berekend bij paardenkrachten, en voor de kracht van één paard genomen de opbrengst van 4,500 pd. tot de hoogte van 1 el in de minuut: doorgaans wordt niet de nuttige werking als

maat van het vermogen genomen, maar de kracht van het stoomtuig op de werktuigen, waarmede de nuttige last bewogen wordt: de wezenlijke opbrengst wordt dan geringer, naarmate die werktuigen minder volkomen zijn. Men stelle alzoo bij het gebruik van pompen een opbrengst van 4 cub. el, en bij het gebruik van vijzels of schepraderen 3,5 cub. el tot de hoogte van 1 el in de minuut voor één paardenkracht. Goede stoomtuigen behoeven slechts 4 tot 6 uren in de week stil te staan; zij zullen dus in de maand ongeveer één werkdag verliezen, en er 253 in het jaar behouden. De grootste hoeveelheid water, in ééne maand bij drooghouding weg te schaffen, was 36,200,000 cubieke ellen. Het vermogen der stoomtuigen, om in de ongunstigste omstandigheden den polder droog te houden, zal dus moeten zijn: bij gebruik van pompen 1084 paardenkrachten, bij gebruik van schepraderen of vijzels 1238 paardenkrachten, gesteld 1200, omdat binnen zekere grenzen het vermogen der stoomtuigen boven derzelver gewone kracht kan verhoogd worden."

„IV. De werktuigen van hooge drukking met uitzetting en verdikking van stoom zijn in het gebruik van brandstof de zuinigste, en worden daarom uitsluitend aangewezen. Op grond van proeven, door de Stellers van het Verslag genomen in Cornwallis, welker werktuigen eene bijzondere vermaardheid hebben verkregen, en naar de maandelijksche verslagen, aldaar steeds uitgegeven, kan men aannemen:

„1° Dat, (zoo ver de Stellers de stoomtuigen onderzocht hadden) hoe grooter de cylinder is, althans tot ongeveer 80 Engelsche duimen middellijn, des te minder het verbruik van steenkolen in evenredigheid wordt. 2°. Dat enkelwerkende stoomtuigen, op pompen toegepast, de meest voordeelige uitkomst opleveren. 3°. Dat zoodanige stoomtuigen van 80 E. d. (ongeveer 2 el,) middellijn, gemiddeld 250 cubieke ellen water 1 el hoog opgeven met 1 pd. steenkolen, hetgeen voor 1 paardenkracht in één uur

zou geven nog niet 1 pd., stelle 1.2 pd. wegens afwisseling van werk en misrekening. 4°. Dat de enkelwerkende stoomtuigen, eene rondgaande beweging voortbrengende, naauwelijks eenige bezuiniging boven de dubbelwerkende geven. 5°. Dat stoomtuigen van dubbele werking in Cornwallis, met 1 pd. steenkolen een gemiddelde opbrengst kunnende geven van 160 cub. el water 1 el hoog, hebben te overwinnen sterke wrijving, en daarenboven van slechts gering vermogen zijn, zoodat er een grootere opbrengst te verwachten is bij meer vermogende stoomtuigen van dubbele werking, zoo als men bij de droogmaking des Meers zou verlangen. De bepaling niet te min van 160 cub. el behoudende, en bij schepraderen en vijzels voor 1 paardenkracht aangenomen zijnde eene opbrengst van 3.5 cub. el tot 1 el in de minuut, zoo zal dit geven een steenkolen-gebruik voor één uur paardenkracht van nagenoeg 1.3 pd.; wordt hierbij gevoegd voor gebreken van het water-werktuig zelve 0,2 pd. of ruim $^1/_7$, en dan nog, om redenen boven opgegeven, 20 pCt. van het geheel, zoo zal er voor één paardenkracht in het uur noodig zijn 1.8 pd. steenkolen."

„V. Het zou onraadzaam zijn grooter vermogen aan te wenden voor de droogmaking dan voor de drooghouding, noch ook kleine werktuigen, uithoofde van het verlies aan brandstof. De Cornwalsche wertuigen, waarvan de ondervinding de voortreffelijkheid bij het waterpompen uit de mijnen voortdurend leert, en waar de uitzetting van stoom plaats heeft in denzelfden cylinder, verdienen dus de voorkeur."

„Bij het gebruik van pompen zouden, theoretisch, 3 stoomtuigen, van 360 paardenkrachten ieder, één op elk der 3 punten van uitmaling wenschelijk zijn; maar zoo men niet buiten de ondervinding wilde gaan, dan zou men 6 pompstoomtuigen van 180 paardenkrachten, ieder één hoog opbrengende, moeten gebruiken; met weinig kosten en met

voordeel zouden deze stoomtuigen tot een vermogen van 200 paardenkrachten te brengen zijn."

„Bij gebruik van vijzels en schepraden, wanneer het water twee hoog moet worden opgemalen, zijn minstens 6 stoomtuigen van 200 paardenkrachten noodig."

„Bij dit zelfde getal en vermogen der stoomtuigen, moet echter de zamenstelling verschillen, want bij de rondgaande beweging voor de schepraden en vijzels zijn, voor de gelijkmatigheid der beweging, dubbelwerkende stoomtuigen verre verkieslijk."

„VI. Bij droogmaking met windmolens zou het water minstens twee hoog op te brengen zijn. De 57 eerste molens zouden in 14.2 maanden, gesteld 15 maanden, de helft kunnen afmalen; daarna zullen de 57 benedenmolens te stichten zijn, doch niet harder kunnen malen dan de bovenmolens, welke nu, steeds 2 el moetende ophalen, veel langer tijd zullen noodig hebben, ja 33.2 maanden, gesteld 33 maanden. Gunstig genomen zal dus de droogmaking met wind vier jaar tijds vorderen."

„Wat de stoomtuigen betreft, men geve ze slechts 250 werkdagen in plaats van 353; 6 stoomtuigen met pompen, ieder van 200 paardenkrachten, in eens doorwerkende, zouden des noods in 10½ maand het Meer droogmaken, men stelle 14 maanden, omdat de pompen evenmin als eenig ander waterwerktuig voor iedere hoogte dezelfde voordeelige werking kunnen doen. Met schepraden en vijzels zouden de 6 stoomtuigen even als de molens twee hoog moeten opmalen. De eerste helft zal kunnen afgemalen worden door 3 stoomtuigen, te zamen van 600 paardenkrachten in 6.1 maand, gesteld 8 maanden, de ontlediging der tweede helft zal vereischen 12.7 maanden, gesteld op 16 maanden, dus de geheele droogmaking in twee jaren."

„VII. Ieder molen kost *f* 26,000, voorts ieder jaar der droogmaking *f* 750 voor onderhoud en molenaarsloon; naar dien grondslag zouden de 57 boven- en 57 benedenmolens

tot op het droog zijn kosten ruim 37 tonnen gouds, daaronder begrepen de interest van het kapitaal der stichting, dat is van 114 maal *f* 26,000."

„Bij het gebruik van enkelwerkende pomp-stoomtuigen, zou de droogmaking kunnen volbragt worden voor 12 tonnen gouds. Indien dubbelwerkende stoomtuigen gebezigd wierden, op vijzels of schepraderen toegepast, zouden die kosten hooger zijn, doch nog geen 17 tonnen gouds behoeven te bedragen."

VIII. Bij de drooghouding is het onderhoud en maalloon, van ieder der 114 molens, te rekenen op *f* 650 in het jaar, dus voor allen op *f* 74,100."

„Voor de pomp-stoomtuigen zullen de onderdhoudskosten, bij het gebruik van brandstof gedurende 53 werkdagen in het jaar, en bij minder beambten voor het beheer, jaarlijks beloopen bijna *f* 54,000; maar bij het gebruik van vijzels en schepraden, zijn er eenige werkdagen meer, en wel 60, noodig, daardoor in alles meer uitgaven, zoo dat alsdan zou vereischt worden ongeveer *f* 73,000."

Het Verslag eindigt met het volgend besluit:

„Zij hadden bij hunne opgaven en berekeningen steeds de windmolens gunstig voorgesteld, de stoomtuigen onvoordeelig, zoo zelfs dat zij dezen slechts 250 werkdagen in het jaar hadden toegekend, ofschoon men op ruim honderd meer kan rekenen, en toch was de uitkomst van het onderzoek:

„Dat de droogmaking met enkelwerkende pomp-stoomtuigen slechts *f* 1,200,000 zou kosten, dus *f*,2,500,000 minder dan de windmolens:

„Dat dezelfde droogmaking met dubbelwerkende vijzel- of scheprad-stoomtuigen eene besparing op de windmolens, van *f* 2,000,000, zou opleveren.

„Dat de jaarlijksche drooghouding met de gedachte pomp-stoomtuigen kan plaats hebben voor *f* 54,000, dat is 20,000 minder dan de windmolens:

„Dat diezelfde drooghouding door de genoemde vijzel- of scheprad-stoomtuigen kan geschieden voor *f* 73,000 in het jaar, d. i. nog *f* 1000 minder dan de windmolens.

„Deze gunstige uitspraak berustte alleen op de voortreffelijke zamenstelling der stoomtuigen van Cornwallis, bij het Verslag aanbevolen, en zou bij minder goede stoomtuigen gedeeltelijk verloren gaan. Zij hadden telkens de twee gevallen onderscheiden, dat de droogmaking met *pompen* of met *vijzels* en *schepraden* zou worden volbragt, waarvan de eerste de meeste voordeelen aanboden, veeleer echter door de stoomtuigen, welke daarop konden worden toegepast, dan door de pompen zelve. — Dat zij evenwel de pompen niet uitsluitend aanbevalen had tot reden de twijfel van ervaren lieden, of dezelve bij geringe hoogte van opmaling voordeelig konden zijn, voorts het gemis van een behoorlijk onderzoek, waar zij ook niet toe geroepen waren."

Op deze gronden werd door den Koning het Besluit van 21 November 1840 genomen, waarbij werd bepaald, dat het Haarlemmer Meer door stoomkracht zou worden drooggemaakt. De bepaling van de inrigting der stoomwerktuigen, die zouden gebruikt worden, was niet gemakkelijk, daar er geen voorbeelden op zulk een groote schaal, als hier vereischt werd, bestonden. Doch was dan niet reeds vroeger in ons vaderland de stoomkracht tot droogmaking gebezigd? Zij was wel beproefd en daartoe gebezigd, doch de gebruikte werktuigen waren voor de droogmaking van het Haarlemmer Meer niet bruikbaar. De genomen proeven in de voorgaande eeuw (1) hadden niets achtergelaten. Het stoomwerktuig voor de Mijdrechtsche Droogmakerij had de uitmaling wel ten einde gebragt, waar gewone molens te kort schoten, maar is om de onkosten na 1812 gesloopt. Het werktuig in de Krimpenerwaard stond, na gedurende 9 jaren

(1) Deze proeven zijn beschreven in de werken van het Bataafsch Genootschap der proefondervindelijke Wijsbegeerte te Rotterdam.

te zijn gebruikt, in 1813 stil en is in 1832 gesloopt. In 1825 waren kleine stoomwerktuigen gebezigd in Noord-Holland ter ontlasting van het water, dat de landen overstroomd had, en een daarvan, zijnde een dubbel stoomwerktuig van lage drukking, is in 1829 aangekocht door den Graaf van Bylandt en geplaatst bij den Marienwaard in de Betuwe, om als de gewone bemaling van 680 bunders soms ontoereikende is, dan de vereischte hulp te verlenen. Bij Gorinchem aan den Arkelschen Dam stonden sedert 1828 drie dubbelwerkende stoomwerktuigen van lage drukking, die ieder van 30 paardenkrachten zouden zijn, doch slechts $^1/_2$ van dat vermogen bezaten, en naar de hoogte van opmaling 10—17 Ned. p. steenkolen voor één paardenkracht in het uur vorderden. De twee dubbelwerkende en ieder een vijzel drijvende stoomwerktuigen in den Zuidplas en van 25 paardenkrachten, konden om verschillende redenen hier niet tot voorbeeld dienen; terwijl die stoomwerktuigen, welke naar die van Cornwallis waren gemaakt, en van 30 en 24 paardenkrachten, insgelijks vijzels moesten drijven, en die voor de Nootdorper Plassen zouden dienen, nog niet zoo ver gevorderd waren, dat de Commissie, toen zij een besluit nemen moest, daarop bijzonder acht slaan kon, en het werktuig dat te Schiedam het uit de branderijen ontlaste water moet wegruimen, betrekkelijk te onbeteekenend was, om tot model te kunnen dienen.

Evenzeer konden de dubbelwerkende werktuigen van lage drukking met wagenvormige ketels en schepraden en die veel kolen verslonden, waarmede in het Oostelijk gedeelte van Engeland bij Bedford 48,500 bunders moerasgrond worden boven gehouden, hier niet dienen. De Commissie kon derhalve voor haar doel het bestaande niet tot voorbeeld nemen, en overtuigd, dat bij werktuigen van veel paardenkrachten het verbruik van brandstof geringer is, en dat het zetten en onderhouden van weinige en grootere toestellen onkostbaarder zijn, dan van een grooter aantal kleinere, en dat men hier

inzonderheid ook op het minder verbruik van brandstof te letten had, moest zij eenen nieuwen weg inslaan, en zij heeft den moed gehad werktuigen te doen plaatsen, die nieuw mogen genoemd worden. Zij sloeg het oog op de werktuigen te Cornwallis, doch deze dienen niet om meren of moerassen droog te malen, maar om eenen kleinen waterstraal uit de verbazende diepte der steenkoolmijnen op te pompen, en hier moest de stoomkracht dienen om de grootst mogelijke hoeveelheid water tot eene geringe hoogte op te brengen. Een nieuw zamenstel van werktuigen moest uitgedacht, gemaakt en beproefd worden.

De leden der Commissie, die zich inzonderheid met het werktuigkundig gedeelte bezig hielden, trachtten in de eerste plaats de bekende gebreken van pompen van eene groote middellijn, en inzonderheid den te grooten schok bij elken slag voor te komen en de werking der zuigers beter te regelen. Hun nieuw stelsel wilden zij vooraf met eenig beschikbaar stoomwerktuig beproeven. Dat der Marine aan het Nieuwe Diep was daarvoor ongeschikt, doch bij de beproeving met een der werktuigen voor den Zuidplas, ofschoon de proefpomp niet naar behooren daarmede kon worden verbonden, leverde de proef uitstekende uitkomsten. De schok was evenwel nog te groot; en daar de Engelsche Ingenieurs Arthur Dean en Joseph Gibbs reeds in 1839 aan de Nederlandsche Regering hadden aangeboden, om het Haarlemmer Meer droog te maken met Cornwalsche stoomwerktuigen met dompelaars-pompen, en Dean in 1841 overgekomen was met een uitgewerkt plan, zoo besloot men zijn plan te onderzoeken en te verbeteren, en daar de reeds aangeduide proeven niet ongelukkig waren geslaagd en de nog bestaande bezwaren konden worden uit den weg geruimd, een der stoomwerktuigen volgens de door de Commissie aangenomene beginselen te doen vervaardigen en stellen; en mogten zich daarbij nog gebreken, aan soortgelijke nieuwe werktuigen eigen, openbaren, zij konden verbeterd en bij de vol-

gende werktuigen vermeden worden. Aan de Ingenieurs GIBBS en DEAN werden de teekeningen en modellen, van de werktuigkundige leden afkomstig, gezonden ten einde aanstalte te maken tot de uitvoering en een volledig ontwerp in te zenden. In Maart 1842 voldeden zij hieraan en gaven tevens berigt, dat zij eene verbetering hadden uitgevonden, namelijk het gebruik van eenen dubbelen cylinder, waarvan de een in den ander geplaatst wordt, „om den stoom, na in den kleinen cylinder bij uitzetting te hebben gewerkt, gedurende den *opgaanden* slag, andermaal, bij uitzetting, in den grooten cylinder gedurende den *nedergaanden* slag te benuttigen." Het was eene wijziging der werktuigen van SIMS, waarin de twee cylinders *boven* elkander waren geplaatst, terwijl zij nu, om ook minder hooge gebouwen noodig te hebben, *in* elkander gezet waren, en deze nieuwe verbetering werd aangenomen.

Met de genoemde Ingenieurs werd alzoo een overeenkomst geloten tot levering van het ontwerp van het stoomwerktuig, hetgeen zij in September 1842 leverden, en nadat het eenige wijzigingen had ondergaan, zonden zij 20 naauwkeurige teekeningen en eene beschrijving, die nu met een model van het gebouw en het gemaakte bestek dienden bij de aanbesteding.

In Junij 1842 was het geheele ontwerp van het reusachtig werktuig, den *Leeghwater*, gereed, dat aan de zuidzijde van het Meer, bij de Kaag moest geplaatst worden. Dit stoomwerktuig, waarvan de platte grond, de opstand en de doorsnede zijn afgebeeld op de kaart N°. 11 van het geschrift van den Heer GEVERS VAN ENDEGEEST, wijkt in inrigting geheel af van de vroeger bekende toestellen. Daar zonder afbeelding een naauwkeurige en begrijpelijke beschrijving onmogelijk en onvruchtbaar is, verwijs ik naar het zoo even genoemde werk. Door de werking der 11 pompen zou in elken slag 66 cub. ellen water worden opgebragt, alzoo bij 10 slagen in de minuut 660 cub. ellen,

derhalve 39,600 cub. ellen in het uur, of 950,400 in het etmaal of 24 uren. Het kan werken met 11, 9, 8, 7 en zelfs met 3 pompen, die met 10 slagen in de minuut daarin 180 cub. ellen water kunnen opbrengen, welke hoeveelheid zij voor het drooghouden na de droogmaking ongeveer 5 ellen zullen moeten opligten. Het is geplaatst in eenen ronden toren, waartegen het ketelhuis is opgetrokken, van welk gebouw het front en de doorsnede op de kaart III van het genoemde werk zijn afgebeeld.

Het water, dat is opgepompt, wordt op eenen stortvloer gebragt, die door 2 sluizen van den boezem is afgesloten. Als dit daarop hooger wordt dan het boezemwater, dan openen zich de sluizen en het opgepompte water vloeit af, en zoo wordt het Meerwater altoos slechts even boven den boezemstand gebragt; en daar de laagste boezemstand 60 duimen met den hoogsten verschillen kan, zoo zal er des te geringer kracht door het werktuig behoeven te worden betoond, hoe lager die boezemstand is, zoo dat het nimmer een gedeelte van zijn vermogen zal verspillen, terwijl de vijzelmolens daarentegen het water steeds tot ééne hoogte opbrengen.

De *Leeghwater* zal dus, even als de stoomwerktuigen, die op hem moeten volgen, slechts één hoog opmalen, en tot het einde onafgebroken kunnen doorwerken, zonder dat het gedurende de droogmaking zal behoeven stil te staan om de voltooijing der tweede en derde gangen werktuigen, die tot nu toe voor diepe droogmakerijen noodig waren, af te wachten.

In het begin van 1843 werd het gebouw aanbesteed, om in Februarij van 1844 gereed te zijn. De grond, waarop het staan moest, werd met een plempdijk tegen het water van het Meer beveiligd; er werd eén put gegraven en drooggemaakt van 7 ellen diepte onder A. P., in den bodem waarvan 1000 dennen palen, en onder den toren 400 eiken stammen werden geheid en tot een diepte van 12 ellen; en den

15 Julij 1843 werd door den Voorzitter der Commissie op den houten vloer de eerste steen gelegd van het kolossale muurwerk (1); welke muren de telkens bewogene balansen, elk van 10,000 Ned. p., de daaraan bevestigde pompen en stangen, het water bij elken slag opgevoerd, 22,000 p. bij 1 el afmaling en later mogelijk meer dan 100,000 p. dragen moeten, en daarenboven aan de eene zijde gedrukt worden door grond en water, en aan de andere zijde 5 ellen diep, bloot en ongesteund staan moeten. Hoe vele voorzorgen werden er niet vereischt, om het reusachtig gevaarte op te zetten en tegen tallooze natuurlijke aanvallen van buiten te beveiligen!

De Commissie heeft op allerlei wijzen getracht de nationale nijverheid te doen deelen in de voordeelen aan de levering van dit stoomwerktuig verbonden, en zij heeft haar geduld uitgeput, om onze nijverheid de ondersteunen, zonder daarom de deugdelijkheid van het werk uit het oog te verliezen. Hare aanvragen aan de Vaderlandsche fabrijkanten in hun belang gedaan bleven meermalen zonder antwoord.

Was over het stoomwerktuig voor Spaarndam met DIXON en Comp. te Amsterdam, die de best voldoende en laagste inschrijving deden, een overeenkomst kunnen gesloten worden, de aanbesteding van den *Leeghwater* baarde nog meer moeijelijkheid, ofschoon zij in 4 onderdeelen gesplitst was, namelijk het stoomwerktuig, de balansen, de ketels en de pompen en pompbuizen. Aan 4 der voornaamste fabrijkanten in ons land werden de teekeningen gezonden, en zij werden verzocht de prijzen op te geven. Die prijzen waren te hoog, zoo als nog nader bevestigd werd, toen men dezelfde vragen aan drie fabrijkanten in Engeland voorstelde, die voor ruim 1/3 minder inschreven, niettegenstaande daar-

---

(1) Bl. 131—139. De opstand en doorsnede van dit stoomgemaal zijn afgebeeld op de kaart N°. II, behoorende bij het geschrift van den Heer GEVERS van ENDEGEEST.

onder de transportkosten en die van verzekering begrepen waren. In de volgende tabel zijn de geringste prijzen voor elk onderdeel, en de prijzen, waarvoor is overeengekomen, opgeteekend.

Onderdeelen.	Prijzen van Nederland.	Prijzen van Engeland.	Prijzen van de Contracten.	*Aanmerkingen.*
1. Het stoomtuig	ƒ 133,860	ƒ 86,850	ƒ 87,240	De prijzen der contracten hebben door bijkomende omstandigheden, boven de laagste inschrijvingen, ten slotte eenige verhooging moeten ondergaan.
2. De 11 balansen	" 51,500	" 22,520	" 34,600	
3. De ketels	" 45,302	" 25,636	" 29,400	
4. De 11 pompen en buizen	" 82,400	" 54,636	" 55,800	
Te zamen	ƒ 313,062	ƒ 190,642	ƒ 207,040	
Minder dan de 1ste inschrijving		" 122,420	" 106,022	
		ƒ 313,062	ƒ 313,062	

De Commissie noodigde de Nederlandsche fabrijkanten uit om hunne prijzen te verlagen, doch ook dit was vruchteloos, ofschoon een fabrijkant met ƒ 133,000 en een ander met ƒ 91,700 zijne inschrijving verminderde! Na nogmaals herhaalde pogingen te hebben aangewend om de Vaderlandsche nijverheid te ondersteunen en aan te moedigen, moest de Commissie, na een tijdverlies van 7 maanden, besluiten, om het stoomwerktuig en de pompen en pompbuizen te laten maken door Fox en Comp. en Harvey en Comp. in

Cornwallis, terwijl de balansen en ketels door PAUL VAN VLISSINGEN en DUDOK VAN HEEL te Amsterdam zouden geleverd worden. In het begin van 1843 kwam alzoo de bestelling van de benoodigde werktuigen voor den *Leeghwater* tot stand.

Het gebouw door DE LAAT aangenomen was tijdig afgewerkt; PAUL VAN VLISSINGEN en DUDOK VAN HEEL waren met de levering der ketels, lang 9.75 ellen en hebbende een middellijn van 1.82 el, en der balansen, die elk 10,000 Ned. p. wogen en 10 ellen lang waren, in gereedheid; doch het maken der stoomwerktuigen en der pompen in Engeland was door verschillende oorzaken vertraagd, zoo dat de voornaamste gedeelten daarvan eerst in het laatste gedeelte van 1844 werden geleverd. Door de strenge winterkoude van 1844—1845 en door ziekte werden de Engelsche werklieden, ongewoon aan onze luchtgesteldheid en moetende arbeiden in de nabijheid der groote en opene watervlakte, belemmerd; doch, waar veel op aan kwam, het Nederlandsche en Engelsche werk was uitstekend.

Dat aan de opstelling van zulk een gevaarte groote bezwaren verbonden waren, zal men geredelijk inzien. De balanssen, elk van 10,000 Ned. ponden en 10 ellen lang, moesten op de juiste hoogte opgeheschen, hangende aan een ijzeren rolwagen over een ijzeren spoor gerold, in de daarvoor bestemde opening van het muurwerk en volkomen juist op hare stoelen geplaatst worden, en men had voor dit zwaar en moeijelijk werk geen vasten grond onder zijne voeten, maar een golvend water ter diepte van 6 ellen. De reusachtige stoomcylinder van eene ongekende grootte en uit één stuk gegoten was 3.95 ellen lang, had een middellijn van 3.65 ellen en woog 22,000 Ned. p. De gewigtbak, insgelijks uit één stuk gegoten, woog 18,000 Ned. p.; elk der elf pompbuizen was 5.80 ellen lang, had een middellijn van 1.60 el en woog 6,200 Ned. p. Zulke onderdeelen van het werktuig en nog zóó vele anderen, te Amsterdam en in

Cornwallis gemaakt, moesten door inlandsch en vreemd werkvolk, dat in het eerst elkanders taal niet verstond, met elkander op het naauwkeurigst tot één geheel worden vereenigd, zoo als nog nergens bestond, en toch het gelukte volkomen. In September 1845 stond de *Leeghwater* gereed. Maar nu moest dat nieuwe stoomgevaarte, waarvan nergens een voorbeeld bestond, worden beproefd! „Het was," schrijft de Heer GEVERS VAN ENDEGEEST, „een angstig maar treffend oogenblik, toen voor het eerst de kolos zich bewoog en dadelijk werkte: nog onvolmaakt, het is waar, maar toch, hij werkte! Wat nog slechts in het menschelijk brein had bestaan, was wezenlijkheid geworden; het gevaarte stond daar in zijn geheel, groot, eenvoudig, krachtig, eenig in zijn soort, en zich bewegende! — De *Leeghwater* was eene proef; de proef was nu voor welgelukkend te houden: met onuitsprekelijk genoegen zag de Commissie de vruchten van haren gewaagden arbeid. Waarom zij wagen moest, heb ik vroeger ter nedergesteld; wat zou het geweest zijn, indien het proefstuk had gefaald? De Commissie ware bespot en verguisd! dat hadden zij zich kunnen getroosten, die voor 't welzijn der groote onderneming hunnen naam op het spel durfden te zetten; maar men zoude een half millioen hebben verspild! de onderneming zou, in hare grondvesten geschokt, onberekenbaar zijn teruggezet! en de Nederlandsche naam zou miskend zijn, terwijl hij nu om den *Leeghwater* wordt geëerd bij allen die hulde brengen aan wetenschap en vernuft." (1)

Zoo als elk nieuw stoomwerktuig tijd vordert, alvorens de werking behoorlijk geregeld is, zoo kan het geen deskundige verwonderen, dat dit bij dit kolossaal werktuig insgelijks het geval was. Vooral vereischte de geregelde beweging van den zwaren gewigtbak eene verbetering, en het mogt gelukken het terugvallen daarvan te verhinderen; terwijl de

---

(1) Van het aangehaalde geschrift, *Tweede Gedeelte*, bl. 41.

oorspronkelijk schuivende beweging van de achtereinden der luchtpompbalansen, door middel van verbinding-stangen, werd veranderd in eene draaijende, waardoor daarenboven veel olie, tot smeering dezer deelen, werd bespaard. Na vele proeven en onderzoekingen, die steeds verbeteringen ten gevolge hadden, was de *Leeghwater* in November 1845 gereed en voldeed het aan de vereischten. Met elken slag, bij 7 tot 8 slagen in de minuut, bragt het werktuig 66 cub. ellen water van het zomerpeil op, doch uit voorzigtigheid is die snelheid later verminderd. Gedurende de 2½ jaren, dat de Commissie wachten moest op de sluiting van het Meer, werd het werktuig elke maand op eenen bepaalden dag gedurende een half etmaal in werking gebragt voor het gangbaar houden van het geheel, en reeds toen kon ieder het vrijelijk bezigtigen. In Junij 1848 werd het Meer gesloten, en werd de *Leeghwater*, bij eenen waterstand van 0.65 el onder A. P., in werking gesteld.

Met het oog niet alleen op het droogmaken van het Meer, maar ook op de latere behoeften van den toekomstigen Meerpolder, achtte de Commissie het noodig nog twee andere stoomwerktuigen als de *Leeghwater* te plaatsen, den *Cruquius* bij het begin van het Spaarne, onder Heemstede, aan de zijde van Haarlem, en den *Lynden* aan het Lutkemeer, onder Sloten, nabij Amsterdam; het Spaarne toch, ruim van monding, is het regtstreeksch afvoerkanaal naar het Y, en daar zou dan tevens het einde der kruisvaart als aanvoerkanaal uit den polder zijn; het Lutkemeer heeft regtstreekschen afvoer van water naar de nabij gelegen sluizen te Halfweg, en zoo zou de *Lynden* aan het einde der groote poldervaart staan. In de beide genoemde werktuigen werden die wijzigingen gebragt, die men door de ondervinding met den *Leeghwater* had leeren kennen. In November 1846 werden met Fox en Comp. en Harvey en Comp. in Cornwallis de overeenkomsten tot de levering daarvan aangegaan, terwijl Paul van Vlissingen en Dudok van Heel de ba-

lansen en ketels zouden leveren en opstellen; terwijl de beide gebouwen naar de nieuwe ontwerpen van den Ingenieur Beyerinck wederom werden aangenomen door de Laat. De gebouwen waren op hunnen tijd gereed, niettegenstaande de grond, waar de *Cruquius* zou geplaatst worden, zeer groote moeijelijkheden had opgeleverd, die uit voorafgaande boringen reeds gedeeltelijk waren voorzien. De put moest 7.50 ellen onder A. P. diep zijn en op die diepte 130—140 ellen omtrek hebben, dewijl daarin 1700 palen van 11 ellen lengte moesten geheid worden. De put voor den *Lynden* kon door eenen kettingmolen door twee paarden gedreven, droog gehouden worden, doch geheel anders was het gesteld, waar de *Cruquius* moest gezet worden. Merkwaardig is hetgeen de Heer Gevers van Endegeest daarover schrijft. — „Aan den *Cruquius* integendeel ontmoette hij (de Aannemer) op de diepte van 6 ellen eene schulplaag, waardoor water met loopzand van alle zijden opborrelde als door een zeef. Er kwamen, tot drooghouding van den put, drie kettingmolens met 60 paarden, benevens een vervoerbaar stoomtuig van 10 paardenkrachten, dag en nacht in werking; maar water, loopzand en schulpen bleven aan alle zijden uit de afkabbelende en uitzakkende boorden van den put als om strijd, toevloeijen; bij elken duim met alle inspanning gewonnen namen de moeijelijkheden toe: men kon de wellen niet meester worden. Ingenieurs en aannemers hadden nimmer zulk een toevloed van water bij dergelijken arbeid gezien."

„In dit hagchelijk oogenblik — Julij 1847 — komt de aannemer, geheel ter nedergeslagen, op Endegeest mij verklaren, dat het werk is gestaakt, dat onoverkomelijke tegenstand de uitvoering onmogelijk maakt, dat hij ontslagen moet worden en het werk verlaat. Het antwoord is: alle hulpmiddelen zijn niet uitgeput; er is op het werk plaats voor nog een vervoerbaar stoomtuig en voor nog een kettingmolen; alle zijdelingsche toevloeijing en verzakking der

putkade kan geweerd worden door eene diepe kuipvormige afsluiting met zware damplanken: falen die laatste hulpmiddelen, dan eerst is de onmogelijkheid aan te nemen; voor dat zij zijn aangewend, mag de Commissie u niet ontslaan; verlaat gij het werk, zij zal u in regten doen vervolgen; maar zij wil u in billijkheid bijstaan en zal *f* 10,000 aanvragen voor vergoeding, en tevens voor de afsluiting met damplanken, mits gij aanstonds met nieuwen moed het werk weder opvat. Deze woorden hebben het gewenscht gevolg: eene voorloopige overeenkomst wordt aanstonds gesloten, en reeds den volgenden dag is het werk op nieuw, onversaagd en krachtiger dan immer, voortgezet. De vierde kettingmolen verschijnt; zware damplanken besluiten den put van onderen, zoo als de Ingenieur Beyerinck dit vooraf had beraamd; de heiblokken worden vermeerderd; de Burgemeester van Leyden zendt, op aanvraag om hulp, in 24 uren tijds 60 kloeke manschappen; een krachtig stoomwerktuig, 4 zware kettingmolens, 12 vervaarlijke heistellingen, 450 werklieden met 83 paarden, zijn in den engen put in volle beweging; de boorden en de kruin der putkade zijn met keeten, hutten, stallingen, materialen, fourage, overdekt; al wat leven heeft sleept, kruit, werkt en zwoegt door een, onder vrolijk gejuich, en terwijl men duim bij duim langzaam wint op het opbruischende water, hoort men onafgebroken de twaalf heiblokken te gelijk, op de maat van het luide gezang, de zware funderingpalen beuken."

„Het is een treffend schouwspel, dat ingespannen, volhardend, schijnbaar verward en toch volkomen geregeld gewoel van zoo vele opeengehoopte menschen, te midden van water en slijk, met het eenige doel om voor eene poos tegen te gaan de werking der natuurwet, die het water noopt om het verstoorde waterpas te herstellen. Het menschelijk vernuft zegeviert over de natuur: een digte dennevloer overdekt welhaast de koppen der 1700 heipalen; het muurwerk

rijst op den dennenvloer; en de statige *Cruquius* wordt rustig opgetrokken, verre boven de golven van het Meer."

De *Lijnden* zou gereed zijn in Mei en de *Cruquius* in Augustus 1848, doch door dezelfde oorzaken als bij den *Leeghwater* vermeld zijn, had er een vertraging bij de Engelsche fabrijkanten plaats, zoo dat de *Lijnden* in December 1848 en de *Cruquius* in April 1849 gereed waren. Beide werktuigen, volkomen gelijk en van den *Leeghwater* slechts in eenige opzigten verschillende, kwamen den 19 April in werking, toen het Haarlemmer Meer door den *Leeghwater* tot op 0.79 el onder A. P. was gebragt. Zij zijn beschreven door den Heer SIMONS in een afzonderlijk geschrift, en in groote trekken door den Heer GEVERS VAN ENDEGEEST (1). Ik verwijs hier tot die geschriften, dewijl een beschrijving zonder afbeelding geen waarde hebben kan, en de laatste een onnoodige en te kostbare herhaling zijn zou. Met de Engelsche Ingenieurs GIBBS en DEAN was onder anderen overeengekomen, dat men het stoomwerktuig voor goed uitgevallen verklaren zou, als het met een vermogen van minstens 350 paardenkrachten een werking volbragt van 70—75 millioen Engelsche ponden, opgeligt tot de hoogte van 1 Eng. voet, met 94 Eng. ponden beste steenkolen uit het land van Wallis, onder gelijke omstandigheden, waarin het zal moeten werken, nadat het Meer leeg zal gekomen zijn. De belooning naar de nuttige werking in verband tot het kolen-verbruik hebben zij verdiend en is hun dan ook geschonken.

---

(1) Van het aangehaalde geschrift van den Heer GEVERS VAN ENDEGEEST, *Tweede Gedeelte*, bl. 51 en Kaart IV, Plaat V en VI. Die deze stoomwerktuigen in al hunne bijzonderheden verlangt te leeren kennen, kan raadplegen de *Verhandeling over de Stoomtuigen voor de droogmaking van het Haarlemmer Meer, door* G. SIMONS, Amsterdam bij *C. G. Sulpke* 1848, met Platen. Zij is opgenomen in de *Verhandelingen der Eerste Klasse van het Koninklijk-Nederlandsche Instituut, Derde Reeks, Eerste Deel, Eerste Stuk.*

Was de *Leeghwater* beginnen te werken den 7 Junij 1848, de *Lijnden* werd den 1 April en de *Cruquius* den 19 April 1849 in werking gesteld, zoo dat het eerst genoemde stoomwerktuig gedurende 10 maanden alleen werkte, en door dit laatste werd de waterspiegel 0.14 el verlaagd. De droogmaking begon dus eigenlijk den 19 April 1849. Het water daalde het meest gedurende den zomer door de vereenigde werking der werktuigen en der verdamping, doch gedurende den winter rees het, dewijl ten behoeve van Rijnlands boezem de werktuigen dan meestal stil stonden. Tegen het einde van Junij 1852 was het Haarlemmer Meer droog.

De stand van het water in het Meer gedurende de werking der stoomwerktuigen, van de sluiting op den 7 Junij 1848 tot 31 December 1852, is in de volgende tafel opgegeven.

1848.	Ellen ÷ A. P.	1849.	Ellen ÷ A. P.
7 Junij	0.65.	30 September . .	1.88.
30 Junij	0.73.	31 October . . .	1.84.
31 Julij	0.86½.	30 November . .	1.97.
31 Augustus. . .	0.88.	31 December . .	1.97.
30 September . .	0.89½.	1850.	
31 October . . .	0.91½.	31 Januarij . . .	2.02½.
30 November . .	0.85.	28 Februarij . . .	1.95.
31 December. . .	0.87½.	31 Maart. . . .	2.11.
1849.		30 April	2.18.
31 Januarij . . .	0.86.	31 Mei	2.34.
28 Februarij . . .	0.82.	30 Junij	2.60.
31 Maart	0.79.	31 Julij	2.78.
30 April	0.90.	31 Augustus. . .	2.87.
31 Mei.	1.07½.	30 September . .	2.98.
30 Junij	1.41½.	31 October . . .	3.—.
31 Julij	1.55.	30 November . .	2 95.
31 Augustus. . .	1.70.	31 December . .	2.89.

1851.	Ellen. ÷ A. P.	1852.	Ellen. ÷ A. P.
31 Januarij . . .	2.85.	31 Januarij . . .	3.55½.
28 Februarij. . .	2.90.	29 Februarij . . .	3.52½.
31 Maart. . . .	2.95.	31 Maart	3.62.
30 April	2.89.	30 April	3.74.
31 Mei	3.04.	31 Mei.	3.85.
30 Junij	3.29½.	30 Junij	3.90.
31 Julij	3.36½.	31 Julij, droog of .	4.—
31 Augustus. . .	3.48½.	31 Augustus. . .	4.10.
30 September . .	3.54.	30 September . .	4.02½.
31 October . . .	3.62.	31 October . . .	3.84.
30 November. . .	3.52.	30 November. . .	3.70.
31 December. . .	3.56½.	31 December. . .	3.69.

De droogmaking was van April 1849 tot 1 Julij 1852 en alzoo in 39 maanden volbragt; de drie stoomwerktuigen deden 14,004,032 slagen en de uitgepompte hoeveelheid water bedroeg 831,839,501 cub. ellen, na aftrekking van $^1/_{10}$ voor waterverlies, of 92,426,611 cub. ellen. Eene diepte van 3.21 ellen water was over eene oppervlakte van 18,100 bunders verwijderd; 247,173,301 cub. ellen water meer, dan de hoeveelheid water in het Meer bij den aanvang aanwezig en er sedert als regen ingevallen, waren er uitgepompt, en de drooge bodem van het Meer lag nu gemiddeld 4 ellen onder A. P.

Van 1 April 1849 tot 1 Julij 1852, toen het Meer droog was, deden de drie stoomwerktuigen aan volle werking 14,004,032 slagen. In de volgende tafel is die werking opgeteekend.

1. De *Leeghwater* deed 5,182,045 slagen, als:

met 11 pompen	1,357,659	of herleid tot eene werking met 11 pompen.	1,357,659	
〃 10 〃	2,107,463		1,915,875	
〃 9 〃	516,343		422,463	
〃 8 〃	1,154,590		839,702	
7 〃	45,990		29,266	
		zamen . . .		4,564,965 slagen.

2. De *Lijnden* deed 4,592,443 slagen, als:

met 8	pompen	3,328,577	of herleid tot	3,328,577
″ 7	″	635,284	eene werking	555,873
″ 6	″	518,448	met 8 pom-	388,836
″ 5	″	100,018	pen.	62,510
″ 4	″	10,116		5,058

zamen . . . ———— 4,340,854 slagen.

3 De *Cruquius* deed 5,347,800 slagen, als:

met 8	pompen	3,644,960	of herleid tot	3,644,960
″ 7	″	1,408,990	eene werking	1,232,866
″ 6	″	293,850	met 8 pom- pen.	220,387

zamen . . . ———— 5,098,213 slagen.

14,004,032 slagen.

De reden, dat de stoomwerktuigen zoo veel meer water hebben uitgeslagen, dan het Haarlemmer Meer volgens de berekeningen bevatte, is daarin te zoeken, dat de kortere slagen, steeds opgemerkt bij den aanvang en tegen de staking van de werking der stoomwerktuigen, op den slagteller worden aangegeven en voor volle in rekening gebragt; dat het waterverlies volgens gedane onderzoekingen op $^1/_{10}$ is gebragt, doch dikwerf om gebreken in de zuiger- en hartkleppen grooter zal geweest zijn; doch die reden is vooral te zoeken in de kwel, voor het bestaan waarvan de bewijzen geleverd waren door de schulplaag aan de zijde van Heemstede, en de bijna onoverwinnelijke belemmerende verschijnselen bij het graven van den put voor den *Cruquius*.

De droogmaking zou, volgens de gemaakte berekeningen, in 15$^1/_2$ maand volbragt zijn, en zij heeft 23$^1/_2$ maand langer geduurd. De oorzaken van dit verschil in berekening en uitkomst zijn onderscheiden. Zij zijn te zoeken voor een klein deel in het kwelwater, doch vooral in ongelukken aan de werktuigen, zoo als het breken van twee balansen aan den *Leeghwater;* het verbrijzelen van de beide beugels of ooren, uit één stuk met den gewigtbak gegoten en waardoor

aan den *Cruquius* de geleistangen van den stoomzuiger loopen, het onklaar worden der pompzuigers en grondkleppen en der ketels van den *Lijnden;* het ophoopen van modder op den funderingvloer; de noodzakelijkheid van het herhaald droog maken van den funderingput en van het maken van afdammingen daarvoor, die door het Meerwater door storm opgezet bezweken; de noodzakelijke herstellingen aan al de grondkleppen in de pompbuizen en al de pompzuigers. De bedoelde oorzaken zijn alzoo te zoeken in den tijd, dien deze onvermijdelijke herstellingen vorderden en die soms 500—600 uren in ééne maand beliep, en evenwel niet in mindering van den tijd der droogmaking berekend zijn. De *Leeghwater* stond daardoor 1½ maand, de *Cruquius* 2½ maand en de *Lijnden* 5 maanden stil. Vooral ook moeten hier in aanmerking genomen worden het gedwongen stilstaan der werktuigen, ingevolge de overeenkomst met Rijnland in 1847 gesloten, zoodra het boezemwater in de wintermaanden steeg tot ongeveer 0.35 el; het gebrek aan toevoer van water in elke droogmakerij, maar hier vooral bezwaarlijk, om de weinige punten van uitmaling, en daar het water op zulk eene groote uitgestrektheid uit de verte moest worden aangevoerd; het wegwaaijen van het water van voor een stoomwerktuig, zonder dat het om de ontbrekende gemeenschap naar het ander werd gevoerd. Om al deze redenen hebben de stoomwerktuigen slechts 19.7 maanden hunne volle werking volbragt, zoodat het verschil eerst schijnbaar van 23½ maand slechts 4 maanden bedraagt; welk betrekkelijk gering verschil zich daaruit laat verklaren, dat de tijd, die voor de droogmaking zou vereischt worden, berekend was in de veronderstelling, dat door de stoomwerktuigen in het begin meer pompen in werking zouden worden gebragt.

De kosten van onderhoud, herstelling en verbetering der drie stoomwerktuigen bedroegen gedurende ruim 4 jaren, tot Julij 1852, *f* 80,120. De hier bedoelde verbeteringen be-

stonden in de inrigting van een klein stoomwerktuig tot voeding der ketels aan den *Lijnden*, — zoodat de funderingput tevens kan worden droog gemaakt, — waarvoor aan den *Leeghwater* en *Cruquius* twee vervoerbare stoomwerktuigen dienen; vervolgens twee inrigtingen om aan den *Lijnden* en den *Cruquius* zuiverder water te verkrijgen, dan de filtreertoestellen uit de ringvaart, bij het einde der droogmaking zeer modderig geworden, leveren konden.

Waren in het begin de machinisten en bijna al de stokers Engelschen, de Commissie leidde jeugdige Nederlanders tot machinisten op, en zoo werden de buitenlanders door inlanders tegen matiger loon vervangen; terwijl het getal werklieden na de droogmaking in Julij 1852, en alzoo ook de uitgaven daarvoor, verminderd werden. Gedurende 4 jaren werd daarvoor ten behoeve der drie stoomwerktuigen *f* 61,875 uitbetaald. Gedurende het genoemde tijdperk bedroegen de uitgaven voor de aanbestede 25,789,920 Ned. ponden Engelsche van Newcastle, Belgische vooral Chatelineau- en Rhoerkolen, *f* 229,426. Aanvankelijk werd een mengsel gebruikt van half Engelsche en half Belgische of Rhoerkolen, later $^{2}/_{5}$ Engelsche en $^{3}/_{5}$ Belgische of Rhoerkolen. In deze 4 jaren vorderden de 3 stoomwerktuigen *f* 20,670 aan smeermiddelen. Dat bij de drooghouding de kosten aanmerkelijk minder zullen zijn, laat zich gemakkelijk begrijpen. Wat deze kosten betreft, zoo is bij de voorwaarden van verkoop aan de verkoopers de verpligting opgelegd, om zoo lang de Commissie blijft beheeren, als kosten van drooghouding te betalen *f* 7 voor elk bunder 's jaars. Een gunstig voorteeken voor de toekomst is het voorzeker, dat de werktuigen en gebouwen, na zoo veel arbeid voor de droogmaking, zich in gunstigen toestand bevinden.

Volgens het ontwerp van 1837 moest ten behoeve van Rijnlands uitwatering op het IJ, bij de drie sluizen te Halfweg, nog een vierde gevoegd worden, om het boezemwater te meer te kunnen verwijderen. De Commissie oordeelde

daaraan geen gevolg te moeten geven, vóór dat de uitwerking van het stoomgemaal te Spaarndam, en de gevolgen van de omdijking van het Meer, ook met betrekking tot den aanvoer van water naar de sluizen te Halfweg, bekend waren, en achtte het na de verkregen ondervinding noodzakelijk nog een stoomgemaal op te rigten. Na verschillende overwegingen rekende zij het wenschelijker een stoomgemaal te Halfweg te plaatsen, dan bij de Katwijksche uitwatering aan de Noordzee, of op den IJssel bij Gouda. Onder de voordeelen daarvan voor Rijnland behoorde ook, dat als het Spaarndamsche stoomgemaal eens onklaar was, dat te Halfweg op het IJ zou kunnen uitslaan. Rijnland stond ten dienste daarvan de oostelijke der Halfwegsche sluizen af, zoo dat er in den dijk geen nieuwe behoefde gebouwd te worden; doch in de plempkade moest een keersluis met puntdeuren worden gezet, om een kleinen boezem van de kom achter de Halfwegsche sluizen af te zonderen. In Julij 1848 werd met de Heeren Paul van Vlissingen en Dudok van Heel een overeenkomst gesloten tot levering van het stoomwerktuig, doch uit gebrek aan geld kon zij niet worden ten uitvoer gelegd, welk bezwaar door de Wet van 21 December 1850 werd uit den weg geruimd. In April 1851 werd het gebouw aanbesteed, en het strekt de genoemde Amsterdamsche fabrijkanten tot eer, dat zij in 1851 voor de som, die zij om hun werkvolk in het woelige jaar 1848 in het werk te houden, laag hadden gesteld, wilden blijven leveren. De aarden werken, gebouwen en keersluis waren tijdig, en in October 1852 was het stoomgemaal gereed, dat in alle opzigten deugdelijk werd bevonden. Was dit stoomgemaal in 1848 kunnen geplaatst worden, het zou de droogmaking van het Haarlemmer Meer zeer hebben bevorderd en verkort, en de werktuigen zouden ten behoeve van Rijnlands boezem niet telkens hebben moeten stilstaan. Op de vruchten dezer stichting, die na de droogmaking door Rijnland zullen worden genoten, kom ik straks terug.

Dit stoomwerktuig heeft het vermogen van 100 paardenkrachten en dus de helft van dat te Spaarndam, waarmede het overigens in inrigting, behalve eenige wijzigingen, overeenkomt. Het kan bij opzetting van het IJ bijna tot één el boven A. P. werken, en alzoo ook bij buitengewone vloeden blijven doormalen. Door den Heer GEVERS VAN ENDEGEEST is het beschreven en afgebeeld (1). Het is een werktuig volgens het Cornwalsche stelsel van dubbele werking; de liggende cylinder heeft 1.015 el middellijn; de slaglengte van den zuiger is 2.438 ellen. De middellijn der drijfwielen is 7.619 ellen; er zijn 3 ketels van 1.68 el middellijn en zij zijn 8.53 ellen lang. De stoomvergaderbak op de ketels is 6.40 ellen lang en heeft een middellijn van 1.21 el. Door een perspomp worden de ketels gevoed. De vuurhaarden in de kleine cylinders der ketels zijn 1.90 el lang en 1.02 el breed; de vuurgangen hebben een middellijn van 1.08 el. Er zijn 6 schepraderen, drie aan elke zijde, die elk 2 ellen breed zijn en een middellijn hebben van 6.60 el. Zij worden in beweging gebragt met behulp van tandraderen, waarvan het rondsel aan de wederzijdsche machineas 1.371 el en de tandraderen aan de waterassen 3.098 ellen middellijn op den steekcirkel hebben. De schepraderen kunnen worden af en aangezet. Het werktuig moet 13½ slagen doen in de minuut. Ook hier is, even als te Spaarndam, de cylinder liggende, dewijl een staande cylinder een veel diepere fundering zou gevorderd hebben.

De keersluis, die dient om bij natuurlijke ontlasting op het IJ aan de oostsluis, den toevoer van water zoo veel mogelijk te bevorderen, is lang 9.80 ellen tusschen de frontmuren, wijd in den dag 7.50 ellen, en heeft een diepte op den slagbalk van 2.80 ellen onder A. P. en de hoogte van 1.50 el boven dat peil. Zoo het immer noodig mogt zijn,

(1) Van het aangehaalde geschrift, *Tweede gedeelte*, bl. 105 en Kaart VII.

dat de oostsluis vergroot werd, dan zal de keersluis evenwel geen vergrooting behoeven. De voorboezem van het stoomgemaal is ongeveer 80 vierkante roeden groot, terwijl de boezemkaden daarvan 1.50 el hoog zijn boven A. P. en een kruinsbreedte hebben van 3 ellen, en vallingen in den voorboezem van 3 malen, aan de andere zijde van 2 malen de hoogte. Na de regeling van eenen weg naar het stoomgemaal en naar de ringvaart en nog andere werken van ondergeschikten aard, was ook deze belangrijke arbeid door de Commissie volvoerd, waardoor zij aan Rijnland een gewigtige dienst te meer gedaan heeft. De kosten bedroegen *f* 184,261.

De Haarlemmer Meer-Commissie had nog een andere moeijelijke taak te verrigten, de verkaveling van den Meerpolder, of de verdeeling van den grond, het aanleggen van slooten tot scheiding en afwatering, het graven van togten en vaarten tot berging van water, tot aanvoer daarvan naar de punten van maling en voor de scheepvaart, en het maken van wegen en bruggen. In Julij 1845 had de Ingenieur Beyerinck reeds twee plannen van verkaveling in gereedheid, die terstond het overleg der Commissie vorderden, dewijl de plaatsing van den *Cruquius* en den *Lijnden* zamenhing met de hoofdvaarten of aanvoerkanalen van den toekomstigen polder, en op deze laatste beruste weder de verkaveling.

Daar de hoofdvaarten in overeenstemming moesten zijn met de diepste gedeelten van den bodem, zoo hadden de Ingenieurs Kock en Beijerinck reeds in 1844 een algemeene peiling van het Meer gedaan en haar op een kaart aangeteekend, waarnaar de plaats der hoofd- en kruisvaarten werd bepaald. Van de beide plans werd dat verkozen, waarin de hoofdvaart aan de zijde van den *Leeghwater* een flaauwen hoek heeft, om nog meer door het midden van het Meer te loopen, en omdat zoo het eiland Abbenes op het smalste punt kon worden doorgesneden; de kavels of stukken land

zouden zoo doende overlangs op de hoofdvaart aanschieten, en vele toekomstige woningen zouden daardoor aan de hoofdvaart en de hoofdwegen eigenaardig kunnen geplaatst worden; zelfs zou de verdediging van de hoofdstad door ónder waterzetting door deze rigting der togten en slooten beter kunnen plaats hebben.

Volgens het aangenomen plan moesten, behalve de kavelslooten, 30,000 ellen hoofd- en kruisvaart, ruim 150,000 ellen dwars- en lengtetogten, 198,000 ellen weg en 65 bruggen, waarvan 12 grootere, over de hoofd- en kruisvaarten aangelegd worden. Uit een naauwkeurige opmeting was het gebleken, dat de uitgestrektheid der gronden binnen de beringing was 18,302 bunders. Daarvan behoorden 148 bunders, zijnde de gedeelten der afgesneden oude polders Lisserbroek en Huigsloot, niet op den Meerpolder afwaterende, aan bijzondere ingezetenen; zoo dat 18,154 bunders moesten droog gehouden worden. De hoofd- en kruisvaarten zouden eene grootte uitmaken van 71.43 bunders; de lengtetogten van 68.64, de dwarstogten van 39.36 en de schei- of kavelslooten van 1134.00 bunders. De waterberging zou alzoo zijn 1313.43 bunders of $^1/_{14}$ der droog te houden gronden, terwijl die gewoonlijk $^1/_{10}$ of $^1/_{12}$ is in polders die met windmolens worden uitgemalen. Daar nu door de kavels op stukken te brengen van 20 bunders en 3 kavelslooten op de 4, die voor langwerpige kavels van 5 bunders grootte noodig zouden geweest zijn, een besparing van uitgaven van *f* 552,825 verkregen en 750 bunders land meer behouden zouden worden, zoo werd tot een verkaveling bij stukken van 20 bunders besloten, zoo lang dit doelmatig bleek te zijn en dit vervolgens naar plaatselijke omstandigheden te regelen. Door bepaalde namen werden de hoofdafdeelingen, vaarten, togten en wegen onderscheiden en op de verkavelingskaart vermeld; hierdoor en door de splitsing der afdeelingen in sectiën werden de verschillende gedeelten van den zoo uitgestrekten Meerpolder gemakkelijk te onderscheiden.

De gedane peilingen en de berekening der waarschijnlijke inklinking strekten vervolgens tot grondslag voor het graven der vaarten en togten en voor de bepaling van het zomerpeil, voor de bewerking en de bebouwing der gronden geschikt. De diepte der vaarten en togten werd volgens dat zomerpeil en de inklinking bepaald, gelijk de diepte tot welke de stoomwerktuigen het water moesten kunnen wegpompen. Werden de gronden berekend te zullen liggen na inklinking op 4.45 ellen onder A. P., of 0.55 el boven het zomerpeil van 5 ellen, zoo was de *Leeghwater* zoo aangelegd, dat hij tot 5.20 ellen onder A. P. kon uitpompen, zoo dat, als dit bereikt werd, de gronden zouden liggen 0.75 boven het zomerpeil, terwijl de *Cruquius* en de *Lijnden* waren aangelegd voorzigtigheidshalve om nog 0.25 el dieper dan de *Leeghwater* uit te pompen, en voor de vaarten een diepte van den bodem tot 6 ellen onder A. P. werd vastgesteld. Toen in Februarij 1850 het Meerwater reeds ongeveer 2 ellen onder A. P. stond en zich reeds gebrek aan toevoer van water voor den *Leeghwater* deed gevoelen, werd met den aanleg der vaarten begonnen. In 1850 en de beide volgende jaren, werden de bedoelde hoofd- en kruisvaarten, de togt- en berm- of kavelslooten gegraven en verdiept, en de wegen gemaakt, en had ook de verkaveling van het Spieringermeer plaats. Niettegenstaande de schaarschte van werkvolk, driemaal herhaalde weigering van het werkvolk om te arbeiden, daar het van de Aannemers hooger loon begeerde, en het natte najaar van 1852, werd het reuzenwerk gelukkig voortgezet, en werden de drie stoomwerktuigen door breede en diepe kanalen met elkander in verbinding gebragt. Bij de kanten der vaarten, slooten en togten had om den aard der kleigronden weinig inkalving plaats, welke gunstige uitkomst bevorderd werd door het water in de bermslooten en in die van de hoogere gedeelten langs de boorden met dammen op te houden.

Er werd vervolgens een rolbrug gelegen bij Sloten voor

den toegang naar den *Lijnden* en naar het noordelijk gedeelte van den nieuwen polder en den straatweg naar Amsterdam, en een bij Aalsmeer voor de gemeenschap van den Haarlemmermeer-polder aan de oostzijde en met den rijweg naar den Amstel en naar den Rijn, met de daarbij behoorende brugwachters woningen. Te Halfweg werd over de ringvaart een pont gebragt en tevens een rijweg tot aan den *Lijnden.* Een dergelijke weg werd bij Heemstede naar den *Cruquius* gelegd. Voor de werklieden bij de drie stoomwerktuigen geplaatst werden woningen gebouwd en bergplaatsen voor de steenkolen, en tevens bij den *Leeghwater* een werkplaats bestaande uit een magazijn, smederij, bankwerken en een stoomwerktuig van 6 paardenkrachten. Die werkplaats heeft door de aflevering van werktuigen voor dagelijksch gebruik en de noodige herstellingen aan de stoomwerktuigen onberekenbare diensten bewezen, ook door mindere afhankelijkheid van anderen en minder tijdverlies. Bij den *Cruquius* werd steeds gereed gehouden een vervoerbaar stoomwerktuig van 10 paardenkrachten en een van 6 bij den *Leeghwater* en een kleiner bij den *Lijnden.* Zij werden vooral gebezigd tot het droogmaken der funderingputten vóór en na de opstelling der werktuigen, als de hartkleppen onklaar waren, of dit om andere redenen noodzakelijk was. Behalve al de opgenoemde werkzaamheden eischte het onderhoud, bij het meer en meer toegenomen aantal van werken, werktuigen en gebouwen, steeds toenemende zorg. Zoo vorderden ook de jeugdige oevers van het Meer telkens bevestiging door rietbeslag, en werden de rolbruggen te Lisse en Vijfhuizen verbeterd.

Daar de boorden van het Meer en het eiland Abbenes op vele plaatsen veengrond bevatten, zoo werd spoedig, nadat het uitpompen aangevangen was, door de eigenaars van gronden binnen de beringing gelegen, de vraag om deze te verveenen tot de Commissie gerigt. Er werd besloten de verveening niet toe te staan, vóór dat het Meer 1 el ver-

laagd was, onder het beding, dat zij zou plaats hebben op eenen afstand van 60 ellen van het ringvaartsboord, en na een voorafgaande juiste bepaling der grenzen van de te verveenen uitgestrektheid, en zonder stoornis te kunnen veroorzaken in den aanleg van vaarten, slooten en wegen, en dat ten bate van het fonds van onderpand *f* 100 voor elk bunder verveend wordend land zou worden voldaan, en in de kosten van drooghouding dezelfde bijdrage zoude geschieden, als van andere landen van den toekomstigen Meerpolder. Bij Koninklijke besluiten werden tot in 1852 drie vergunningen tot verveening van 15½ bunders verleend; zij had plaats onder toezigt der Commissie. Het veen, dat ongeveer 2 ellen beneden A. P. onder eenen bovengrond van 0.60—0.70 el dikte lag, en van 1.30 tot 2.20 el diepte bruikbaar was, werd meestal droog gestoken, doch ook bij groote oppervlakte met opgepompt water tot slik gemaakt en nat verwerkt. De gelijkheid van den bodem werd er door bevorderd.

Aangezien het later moeijelijk en soms ondoenlijk zou geweest zijn, de grenzen der afgesneden landen aan andere eigenaren toebehoorende te bepalen, zoo werden eenigen reeds in 1848 en later anderen, en zoo ook met het Departement van oorlog betreffende de gronden, waarop verdedigingswerken waren aangelegd, zoo als bij het Schipshol en het Nieuwe Meer, bepaald, en daarvan werden met de eigenaars naauwkeurige acten van delimitatie opgemaakt. Zoo ook werden de moeijelijkheden voorgekomen betreffende gronden, op de kadastrale kaarten als bijzonder eigendom aangewezen, doch later door het water weggespoeld.

Bij deze eerste baten van de droogmaking van het Haarlemmer Meer kwamen weldra de opbrengsten van de openbare verpachting van het grasgewas op den ringdijk, de polderkade en bermen buiten om de ringvaart, van de visscherij in de ringvaart en in den voorboezem bij het stoomgemaal te Spaarndam, van de jagt op den ringdijk en droog

gevallen gronden in 1850, welke jagt op de weeke gronden in het belang van de aanstaande koopers en huurders later niet meer werd verpacht. Van 1842 tot 1852 bragten deze verpachtingen in het belang der onderneming op *f* 67,930; die baten werden tot een fonds van onderpand aangelegd, en het mogt de Commissie gelukken dit fonds tot in 1852 bijna te brengen tot een millioen, ter eerste aflossing van het genegotieerde fonds van 8 millioen.

Ik heb nu den verbazenden arbeid en de lange reeks van werkzaamheden van de Commissie tot de droogmaking van het Haarlemmer Meer, tot het was droog gemaakt, vermeld, en ik moet nu alleen nog gewagen van de oorzaken, waarom die droogmaking niet spoediger is tot stand gekomen. Dit is aan onderscheidene oorzaken, van de Commissie onafhankelijk, toe te schrijven. Eerst door het Koninklijk Besluit van November 1840, dat is 1½ jaar na de benoeming der Commissie, werd bepaald, dat stoomkracht tot de droogmaking zou gebezigd worden; niet voor in het najaar van 1845 kwam de *Leeghwater*, die in het begin van 1844 moest gereed zijn, in werking; de *Cruquius* en de *Lijnden* konden en mogten niet besteld worden, vóór dat men met den *Leeghwater* de noodige ondervinding verkregen had; die bestelling kon eerst plaats hebben in het najaar van 1846; deze werktuigen hadden in 1848 moeten gereed zijn, doch door de vertraagde levering konden zij niet vóór April 1849 in werking worden gebragt. Zoo was er nu reeds een vertraging van 4 jaren en 4½ maand, terwijl door den gedwongen stilstand ten behoeve van Rijnlands boezem en de noodige herstellingen aan de werktuigen, de uitpomping gedurende 19½ maand geen voortgang had, zoo dat er nu reeds een vertraging plaats had van 6 jaren; terwijl, eindelijk, de moeijelijkheden aan het sluiten der overeenkomst met Rijnland verbonden te weeg bragten, dat de *Leeghwater* 2 jaren later zijnen arbeid beginnen kon. Zonder die vertragingen zou het Meer in plaats van in Julij 1852, reeds in 1846

zijn droog geweest. Men is aan de Commissie ook daarvoor dank verschuldigd, dat zij door al die onverwachte teleurstellingen zich niet heeft laten ontmoedigen en afschrikken, en rustig haren weg vervolgde. Het ondervonden leed moest later het genot van wel slagen verhoogen.

Wij hebben nu de reusachtige onderneming nagegaan tot in het jaar 1852, en alzoo tot het tijdstip, waarop het Haarlemmer Meer was droog gemaakt; wij moeten nu nog een blik slaan op haar laatste tijdperk, nu het einde van den arbeid der Commissie nadert, en derhalve op hetgeen er verrigt is na de droogmaking.

Was gedurende de droogmaking het water uit het Meer door de drie stoomwerktuigen gepompt in Rijnlands boezem, tusschen zijne polders en de zee, die boezem was om het Meerwater te kunnen opnemen, krachtdadig geholpen in zijne gewone middelen, om zich in zee te ontlasten, door de verbreeding van het Katwijksche kanaal en een der sluizen, en door de oprigting van het stoomgemaal te Spaarndam en dat te Halfweg. Doch ook na de droogmaking gaat de nieuwe en zoo uitgestrekte polder voort zijn water op Rijnlands boezem en daardoor in zee uit te werpen, en men zou zich bedriegen, als men meende, dat deze werktuigen nu gedeeltelijk onnoodig geworden waren. Zij moeten toch het vermogen bezitten om den polder zoo spoedig mogelijk van het overtollig water, dat als regen is nedergevallen of uit de kwel is opgekomen, zelfs in het eerste jaar, te ontdoen. Zonder dat vermogen zou de polder gedurende eenige weken onder water kunnen staan, en de arbeid, zorgen en onkosten van den landman tegelijk met zijnen oogst verloren zijn. De Commissie hield het steeds voor den besten en onkostbaarsten maatregel, om de droogmaking te volbrengen met dezelfde werktuigen, die later zouden moeten dienen voor de drooghouding. Hebben zij gedurende de droogmaking dag en nacht doorgewerkt, nu na de volbrenging daarvan, hebben zij slechts te werken bij regenachtig weder en in het

natte jaargetijde, ten einde het water te beletten buiten zijne boorden te treden. Om die zelfde reden zijn de werktuigen, die het water van den boezem in zee moeten brengen, noodzakelijk gebleven. Er is tusschen de werking van beide een onafscheidelijk verband.

Het is derhalve van groot aanbelang de werking dezer werktuigen te kennen, die zij na de droogmaking hebben verrigt en die men later daarvan verwachten kan, te meer daar die werktuigen niet, even als de gewone watermolens, genoegzaam bekend, maar nieuw zijn en van een geheel nieuwe inrigting.

De werking van het stoomgemaal te Spaarndam tot op 1 Julij 1852, waarop het Meer droog was, is reeds bladz. 30 vermeld. In de volgende tafel is die werking na de droogmaking opgegeven, en men kan aannemen, dat de kosten van brandstoffen en smeermiddelen in dezelfde evenredigheid, als opgegeven is, gebleven zijn.

Jaartal.	Werkende schepraderen in uren.				Totaal der gewerkte uren in verhouding van één el schepradsbreedte.	Uitgestorte watermassa in rede van 5232 cub. ellen in het uur, per 1 el schepradsbreedte.	*Aanmerkingen.*
	10.	8.	6.	4.			
1852	124	570	737	266	23726	124,134,432	Deze opgaven loopen over de laatste zes maanden van 1852.
1853	235	1036	704	163	32482	169,945,824	
1854	312	686	484	120	25073	131,181,936	Deze opgaven loopen slechts over de 4 eerste maanden van 1855.
1855	184	282	128	9	10210	53,418,720	
	855	2474	2053	558			

Te zamen 6040 uren of 251 dagen en 6 uren.

Het stoomgemaal te Halfweg kon, om vroeger opgegevene redenen, eerst in werking treden, nadat de droogmaking was afgeloopen. Het begon te werken in den herfst van 1853. De volgende tafel levert daarvan de uitkomsten.

Jaartal.	Werkende schepraderen in uren. 6.	4.	2.	Totaal der gewerkte uren in verhouding van 1 el schepradsbreedte.	Uitgestorte watermassa in rede van 4550 cub. ellen in het uur, per 1 el schepradsbreedte.	*Aanmerkingen.*
1853	428	128½	1	6168	28,064,400	Deze opgaven loopen slechts over de 3 laatste maanden van 1853.
1854	1147	323		16348	74,383,400	
1855	531½	105½	9	7258	33,023,900	Deze opgaven loopen slechts over de 4 eerste maanden van 1855.
	2106½	557	10		135,471,700	

Te zamen 2673½ uren of 111 dagen en 9½ uur.

Het werktuig te Spaarndam heeft derhalve uitgestort:

	in 6040	uren	478,680,912	cub.	ellen.
Dat te Halfweg	〃 2673½	〃	135,471,700	〃	〃
In het geheel	8713½	〃	614,152,612	〃	〃

In het tijdsverloop na de droogmaking is het bewezen, hoezeer de werktuigen bestemd om den Meerpolder droog te houden, en die om het brengen van het water van Rijnlands boezem in zee te bevorderen, noodzakelijk worden gevorderd. Het stoomgemaal te Spaarndam en dat te Halfweg toch hebben van 1 Julij 1852, toen het Meer droog was, tot den 1sten Mei 1855, dus gedurende 2 jaren en 10 maanden,

uit Rijnlands boezem verwijderd meer dan $^2/_3$ van de hoeveelheid water, die uit dien boezem door het werktuig te Spaarndam uitgeslagen is gedurende den geheelen tijd van droogmaking, of gedurende 6 jaren. Deze evenredig grootere hoeveelheid water na, dan die gedurende de droogmaking is daaraan toe te schrijven, dat er na de droogmaking veel meer regen gevallen is.

Het stoomgemaal te Halfweg is uitstekend ingerigt en geslaagd. Van 100 paardenkrachten en dus van het halve vermogen van dat te Spaarndam, vordert het evenwel hetzelfde personneel en iets meer dan de helft van brandstoffen en smeermiddelen. Oppervlakkig zou men oordeelen, dat dit werktuig wel kon gemist worden, vermits het Haarlemmer Meer is droog gemaakt zonder deszelfs medehulp; doch dit oordeel zou onjuist zijn. De boezem van Rijnland, waarvan het Haarlemmer Meer vroeger het grootste gedeelte uitmaakte, is door de droogmaking nagenoeg van $^4/_5$ gedeelte van zijne vroegere uitgestrektheid beroofd, en het overgebleven $^1/_5$ gedeelte moet niet alleen dezelfde hoeveelheid water van al de polders even als vroeger ontvangen, maar daarenboven dat uit den nieuwen zoo uitgestrekten polder. Vóór de droogmaking bragten 70,000 bunders polderland hun overtollig water op eenen boezem van 22,700 bunders; na de droogmaking brengen 88,000 bunders polderland het op een boezem van 5000 bunders. De verkleinde boezem moet dus door kunstmiddelen geholpen worden. Gedurende de droogmaking hebben de betrekkelijk drooge jaren en andere gelukkige omstandigheden te weeg gebragt, dat de verwijding van het kanaal en der sluis te Katwijk en het stoomgemaal te Spaarndam voldoende waren voor de toenmalige ontlasting; maar deze middelen zouden onvoldoende bevonden worden in zeer regenachtige jaren en onder ongunstige omstandigheden. Men is van deze waarheid zelfs zoo zeer overtuigd, dat door een Wet *f* 200,000 zijn toegestaan voor het zetten van een derde stoomgemaal, even

als dat te Halfweg, van 100 paardenkrachten, om het water uit den boezem ook op den IJssel over te brengen. Deze drie werktuigen zullen, volgens een overeenkomst met het Hoogheemraadschap van Rijnland, weldra aan het bestuur behooren, dat de kosten van onderhoud en gebruik daaruit kan vinden, dat het geen jaarlijksche onkosten meer heeft om het Haarlemmer Meer binnen zijne boorden te houden, waarvoor 's jaarlijks ƒ30,000 tot ƒ40,000 gevorderd werden, en uit de jaarlijksche polderlasten voor den nieuwen polder even als voor al de andere polders te voldoen, ƒ18,000 tot ƒ20,000.

Onder de kosten voor de droogmaking van het Haarlemmer Meer moet men derhalve alleen die brengen van de plaatsing der drie werktuigen, dat is ongeveer ƒ200,000 voor elk. Het is alzoo voor Rijnland geen onverschillige zaak, dat het werktuig te Spaarndam, sedert 1845, toen het is begonnen te werken, en dat te Halfweg sedert 1853, toen het in dienst gesteld is, in goeden staat gebleven zijn en uitstekend aan het oogmerk voldoen. Met hunne breede schepraderen brengen zij in zee, zelfs als deze 4—5 duimen hooger staat dan de boezem, zoo veel water als 60 groote wind-watermolens uit de verschillende polders van Rijnland aanvoeren. Met het werktuig, dat aan den IJssel zal worden geplaatst, zullen zij gelijk staan met 80 groote molens. Zij zullen op ongunstige tijden de 250 groote en kleine molens van de polders in Rijnland nimmer beletten het boezemwater zeer te verhoogen; terwijl de molens afhangen van den wind en zelden gedurende 24 uren kunnen malen, zullen de stoomwerktuigen, als men het verlangt, een maand zonder ophouden werken. Zij zullen vooraf den boezem kunnen verlagen, meer dan voor het oogenblik gevorderd wordt, en vóór dat de molens der polders den boezem boven mate hebben kunnen verhoogen.

De drie stoomwerktuigen ter ontlediging van het Meer, elk van 400 paardenkrachten en hebbende nagenoeg ƒ500,000

gekost, waarvan het een ten noorden, het ander ten zuiden en het derde ten oosten van het Meer geplaatst is, hebben in 39 maanden, die de droogmaking gevorderd heeft, of in 19,7 maanden volle werking, 831,839,501 cub. ellen water uitgepompt, zoo dat het op den 1 Julij 1852 droog was. Gedurende eenen droogen zomer kunnen zij stil staan tot aan den herfst. Het water klom den volgenden winter van 4.50 el onder A. P., die de stand was gedurende den zomer, tot 3.69 el onder A. P. Dit was niet te verwonderen. De pas drooggemaakte gronden namen weinig water op, en het gevallen regenwater vond geen voldoende water-berging in de nog niet voltooide vaarten en slooten van den nieuwen polder. In Junij 1853 was het water wederom zeer laag, en toen begon men met de verkooping der gronden. Niettegenstaande de werking der stoomwerktuigen klom het water weder gedurende den winter van 1853—1854, tot nagenoeg 4 ellen onder A. P.; maar daar de vaarten, slooten en togten in het verkochte gedeelte nu gereed waren, en er dus een berging voor het regenwater gemaakt, en de aanvoer naar de werktuigen verzekerd was, zoo kon gedurende den zomer van 1854 het water veel lager dan vroeger gehouden worden, nagenoeg 5 ellen onder A. P.

En evenwel is in den laatsten winter van 1854—1855 het water op nieuw gerezen in het midden van den polder, het laagste gedeelte daarvan, tot een vrij aanmerkelijke hoogte en hooger dan men verwacht had. De oorzaak daarvan was te zoeken in den min gunstigen toestand der stoomketels; ook konden zij niet gevoed worden door water dat zuiver genoeg was; zoo dat het altoos nadeelig aanslag op den bodem ook nadeelig op de wanden werkte. Een andere oorzaak was de nog onvolkomen toestand der waterberging, of het gebrek aan een genoegzaam aantal van slooten en togten.

De gronden toch waren verdeeld in stukken van 20 bunders. De slooten voor deze verdeeling noodzakelijk zijn onvoldoende voor de berging van het regenwater. Men wist

dit vooraf; maar men had er op gerekend dat elk eigenaar er meer zou laten graven voor de geregelde bewerking zijner stukken. Ondertusschen vele eigenaars lieten dit niet terstond tot stand brengen, en 4000 bunders waren nog niet verkocht; geen kooper had hier alzoo voor als nog de hand aan het werk geslagen, en zij lagen in het middelste, het laagste gedeelte van den polder. Deze ongelegenheden zullen alzoo voor het vervolg niet meer behoeven te bestaan.

In de volgende tafel is het werk opgeteekend door de drie stoomwerktuigen verrigt sedert den 1 Julij 1852, toen het Meer droog was, tot den 1 Mei 1855, waarop de Meerpolder van al het overtollig water bevrijd was, daar de stand van het water sedert eenigen tijd was 5.10 el onder A. P., dat is veel lager dan het aangenomen en noodzakelijke zomerpeil.

1. De *Leeghwater* deed 2,132,681 slagen, als:

met 11	pompen	661,552	of herleid tot eene werking met 11 pompen.	661,552	
" 10	"	951,713		865,194	
" 9	"	519,416		424,977	
		zamen . . .			1,951,723 slagen.

2. De *Lijnden* deed 2,356,602 slagen, als:

met 8	pompen	1,005,968	of herleid tot eene werking met 8 pompen.	1,005,968	
" 7	"	1,350,634		1,181,805	
		zamen			2,187,773 slagen.

De *Cruquius* deed 2,757,140 slagen, als:

met 8	pompen	1,289,650	of herleid tot eene werking met 8 pompen.	1,289,650	
" 7	"	1,467,490		1,284,054	
		zamen . . .			2,573,704 slagen.
			Totaal		6,713,200 slagen.

Aan deze werktuigen zijn, behalve de vroeger reeds vermelde, geen belangrijke herstellingen noodig geweest; er zijn toch slechts eenige kettingen der pompen gebroken, en

eenige kleppen onklaar geraakt of versleten, doch dit alles is hersteld door de werklieden aan deze werktuigen en de werkplaats bij den *Leeghwater* verbonden. Alleen de ketels eischen eenigzins aanzienlijke verbeteringen, doch overigens zijn de werktuigen in den meest gewenschten staat en zelfs, na zoo veel verrigten arbeid gedurende zoo vele jaren, beter dan in het begin, daar de gebreken bij opvolging zijn verbeterd. Er bestaat geen reden om te denken, dat de onkosten van onderhoud en werking hooger zullen zijn dan *ƒ* 7 voor het bunder, waarvan de voldoening aan de koopers is opgelegd, zoo lang de Commissie van droogmaking het beheer voert.

Uit de vergelijking van de laatste tafel met die welke bladz. 54 is medegedeeld, blijkt, dat in de 2 jaren en 10 maanden na den 1 Julij 1852, toen het Meer droog was, 6,713,200 slagen gedaan zijn, en gedurende de geheele droogmaking 14,004,032; en daardoor is tevens gebleken, dat de Commissie zich niet bedrogen heeft, toen zij de meening uitsprak, dat de stoomwerktuigen ter droogmaking ook voor de drooghouding onmisbaar zouden blijven.

De zoo uitgebreide werkzaamheden der verkaveling waren reeds in 1853 gedeeltelijk voltooid en zijn in 1854 gelukkig afgeloopen, daar de gewone moeijelijkheden, aan het graven in eenen eerst onlangs droog gemaakten lossen grond verbonden, hier geen plaats hadden, en men derhalve niet telkens de ingezakte en weggevallen kanten van vaarten, slooten en togten behoefde te herstellen. In den nieuwen polder toch had men voornamelijk te doen met lagen van een vaste klei, dikwerf op zand gelegen, en van daar dat de meeste kanten en wallen der vaarten en slooten van hunnen eersten aanleg af zijn blijven staan. Aan die vastheid van die nieuwe gronden had men ook de gelukkige uitkomst te danken, dat de wegen spoedig bruikbaar waren, en de Meerpolder in den zomer van 1854 in alle rigtingen kon bereden worden. Merkwaardig is nu reeds de invloed daar-

van op de dorpen aan de tegenovergestelde boorden gelegen, die gedurende eeuwen tegen over elkander lagen, doch met elkander weinig gemeenschap konden hebben, en nu als tot elkander genaderd zijn.

Door die verkaveling is de Meerpolder verdeeld in lange vierkante blokken van 300 bunders, zamengesteld uit 15 stukken elk van 20 bunders, waarvan de lengte loopende van het Noord-Westen naar het Zuid-Oosten, is 1000 ellen. Elk stuk ligt aan de eene zijde aan een' weg, en aan de andere zijde aan een vaart geschikt voor het bevaren van den polder. Alleen de stukken langs de boorden van den polder wijken om de bogten af van deze algemeene regelen. De wegen en hoofdvaarten doorloopen een regte lijn van 18,000 tot 20,000 ellen. Indien al de kanalen gebragt zijn op hunne oorspronkelijke breedte en diepte, dat in dezen zomer voor rekening der onderneming zal voltooid zijn, en wanneer al de slooten voor hare rekening gegraven en die, welke de koopers van gronden noodwendig voor een deugdelijke bewerking daarbij moeten voegen, gereed zijn en goed worden onderhouden, dan is het te verwachten, dat de waterberging van den Meerpolder voldoende zijn zal, voor de verzameling van het regenwater en om het naar de werktuigen van uitpomping te leiden. Mogt de ondervinding deze meening niet bevestigen, dan kan het toekomstig bestuur van den Polder het geregeld maken van meer slooten bevelen; welk geval toch in de voorwaarden van verkoop is voorzien. De kosten van dezen grooten arbeid der verkaveling hebben de geraamde en steeds kleiner geworden som van *f* 1,287,121 niet bereikt en beloopen *f* 1,261,199.

Onder de bijkomende werken moeten nog worden vermeld twee rolbruggen, drie ponten over de ringvaart en wegen aansluitende aan de groote wegen van den omtrek. De toegangen tot den Polder, met die welke reeds in 1852 bestonden, zijn nu 11 in getal, namelijk 5 rolbruggen, 4 groote ponten voor rijtuigen en 2 kleine voor de jaagpaarden.

Wij zijn nu tot de verkooping van den drooggemaakten grond genaderd. Men had de waarde der drooggemaakte gronden gemiddeld op *f* 200 het bunder gesteld, dat *f* 30 meer is dan de gemiddelde prijs vóór 25 jaren verkregen voor gelijksoortige gronden van de laatste groote droogmakerij. Een buitenlandsche societeit ondertusschen deed in 1852 aan de Regering het aanbod om den geheelen Meerpolder te koopen voor *f* 300 het bunder; doch de Commissie oordeelde, dat de droogmaking van het Haarlemmer Meer een nationale onderneming was, en dat alzoo de vruchten daarvan niet aan vreemden konden geschonken worden, die daarenboven onbekend waren met de behandeling en bebouwbaarmaking van zulke nieuwe gronden en met den gang van zaken in onze waterschappen, zoo dat zij mogelijk niet gelukkig slagen zouden en later moeijelijkheden zouden kunnen doen ontstaan. Volgens het oordeel der Commissie moesten de nieuwe gronden overgelaten worden aan de vrije mededinging van allen, die er een gedeelte van wilden koopen, hetzij landbouwers, hetzij eigenaren van bijliggende gronden, die hunne bezitting tot een geheel wenschen te maken, hetzij vermogende ingezetenen uit de naburige groote steden, vooral in eenen tijd, waarin zoo veel kapitaal beschikbaar en de waarde der fondsen gerezen was. De uitkomst heeft de verwachting overtroffen en op het oordeel der Commissie het zegel gezet.

De eerste verkoop van de hoogste gronden langs de boorden van den Meerpolder had plaats op den 16 Augustus 1853. Er werden 784 bunders verkocht voor *f* 575,250; of nagenoeg voor *f* 733 het bunder.

De tweede verkoop had plaats op den 24 Augustus, en de prijs van 1273.29 bunders was *f* 742,450, of *f* 583 voor het bunder.

De derde verkooping had plaats op den 28 October, en de prijs van 514.95 bunders beliep *f* 353,500, of ruim *f* 680 voor het bunder.

De vierde verkooping geschiedde op den 29 November, en de prijs van 583.65 bunders was *f* 244,900, of *f* 420 voor het bunder.

De vijfde verkooping had plaats op den 20 Februarij 1854; de prijs van 3265.83 bunders beliep 1,358,200, of nagenoeg *f* 416 voor het bunder.

De zesde verkooping had plaats op den 18 en 19 Mei; de prijs van 3510.81 bunders beliep *f* 1,357,900, of ruim *f* 386 voor ieder bunder.

De zevende verkooping geschiedde op den 27 September; de prijs van 1432.69 bunders beliep *f* 759,200, of ruim *f* 530 voor het bunder.

De achtste verkooping had plaats op den 29 November; de prijs van 1269.35 bunders was *f* 582,600, of *f* 459 voor het bunder.

De negende verkooping had plaats op den 3 Mei 1855; de prijs van 1201.70 bunders beliep *f* 586,500, of ruim *f* 411 voor het bunder.

De tiende verkooping had plaats op den 15 Junij; de prijs van 1498.66 bunders beliep *f* 747,700, of *f* 499 voor het bunder.

De elfde verkooping had plaats op den 20 Julij; de prijs van 1507.44 bunders beliep *f* 675,500, of *f* 448 voor het bunder.

In het geheel zijn alzoo in veiling gebragt 16,822.57 bunders, die gezamenlijk zijn verkocht voor *f* 7,972,400, en alzoo gemiddeld voor *f* 473 het bunder.

Zulk een uitkomst overtrof alle verwachting, en de Commissie heeft de veilingen opzettelijk vertraagd, ten einde de koopers niet af te matten en om het minder gunstige weder van 1854—1855.

Er zijn 32 bunders, gelegen op twee plaatsen in het midden van den polder, onverkocht gebleven, om aldaar dorpen te stichten. Men zal dezen grond voor 30 centen de vierkante el verkoopen om er huizen te bouwen volgens een

vastgesteld plan, dat na aftrek van den grond voor straten en pleinen, zal opbrengen *f* 70,000.

De meeste gronden, zoodra zij droog waren, bedekten zich, zoo als gewoonlijk, terstond met duizende planten, vooral met wilde andijvie, wilde asters, riet enz. en met een ongeloofelijke hoeveelheid wilgen, die in korten tijd een verbazende hoogte en dikte verkregen. Vele gronden, die in 1853 verkocht zijn, waren toen reeds hooger begroeid dan een mans lengte, zoo dat men zich niet dan met moeite er in bewegen kon. Het eerste werk in die stukken van 20 bunders was de wilgen uit te roeijen. De verdelging van het onkruid had, naar verschillende omstandigheden, op onderscheidene wijzen plaats. Hier werd het, om de menigte en lengte, afgemaaid en op hoopen gebragt; daar werd een zware plank telkens omgekeerd om het onkruid te knakken en neder te leggen. De stukken grond werden verdeeld in hunne geheele lengte door het graven van slooten, terwijl andere eigenaars zich vergenoegden met slechts greppels te laten maken, die later verbreed en uitgediept in slooten zullen moeten worden veranderd. Het onkruid werd vervolgens bedekt met de aarde uit de slooten en greppels afkomstig, tot een verschillende dikte, naarmate de ligging van den grond en de beschikbare uitgegraven aarde dit toelieten: gemiddeld nagenoeg tot die van 15 Ned. duimen; waarin, als de tijd het toeliet, terstond het koolzaad gezaaid werd. Zoo werd het onkruid vernield, tot rotting gebragt, en het koolzaad, als dit wel gelukte, bedekte den grond *zóó*, dat het onkruid gereed in het voorjaar zich op nieuw te ontwikkelen, gedood werd. Deze eerste bewerking, eigenaardig het zwart maken van den grond genoemd, waar onder het graven van slooten en der greppels behoort, kostte *f* 70—100 voor het bunder. Na den oogst, wordt hij bewerkt met paarden, die als de grond nog los en week is, tegen het inzakken in den grond van planken aan de pooten voorzien zijn. Soms is het onmogelijk,

als zij in den grond gezakt zijn, ze daaruit op te halen, en men is dan genoodzaakt ze te dooden. Als de gronden krachtig genoeg zijn, worden zij voor de tweede maal met koolzaad bezaaid; of anders met haver, rogge, tarwe of aardappelen. Vele stukken langs de boorden worden meer of minder met gras begroeid, en zijn geschikt voor weide voor de paarden, die voor het bedrijf gevorderd worden. De 12,643 bunders na de maand Augustus 1853 verkocht, leveren dit jaar reeds hunnen tweeden of eersten oogst. Reeds 8 dagen na de eerste verkooping in 1853 begon de ontginning, en na elke veiling breidde zij zich op een verbazende wijze uit. Die met Augustus gereed waren, zaaiden koolzaad als eerste vrucht; die niet vóór in den herfst konden gereed zijn, zaaiden vooral rogge, ook tarwe, en in het voorjaar haver, doch het koolzaad is om vele redenen steeds het geschiktste voor deze nieuwe gronden; het bedekt toch den grond, verstikt het anders allerwegen zich ontwikkelend onkruid, en als het slaagt, dan levert het de meeste renten. Verschillende gronden van de beide eerste verkoopingen hebben reeds in 1854 aanzienlijke winsten opgebragt. — Den 14 September 1855 is de eerste steen gelegd van het eerste gebouw der nieuwe gemeente aan het kruispunt in den Haarlemmer Meerpolder, waarvan onlangs de Heer Pabst tot Burgemeester is benoemd.

Zoo als in elke droogmakerij, zoo zijn ook in den Meerpolder zeer verschillende gronden. Sommigen zijn van de voortreffelijkste soort; anderen zijn van mindere hoedanigheid; en wederom anderen zijn voor als nog geheel onvruchtbaar, over welke laatste soort van gronden ik later in een tweede afdeeling hoop te zullen kunnen handelen.

Waren de stoomwerktuigen en gebouwen tot nu toe in eenen voldoenden staat, in de maand Augustus 1855 heeft zich op het onverwachtst een ongeval aan den *Lijnden* vertoond. Er heeft een ontspringing van water in den bodem van den

put van het genoemde stoomwerktuig plaats gehad, veroorzaakt door binnendringing van buitenwater, dat zich op een voor als nog onbekende wijze eenen weg heeft weten te banen. Men is begonnen met het stoomwerktuig van buiten en van binnen af te dammen, om daarna door uitgraving van den grond, nadat de put zal zijn drooggemaakt, naar de oorzaak van het kwaad te zoeken. Men gelooft dat de afscheuring van het muurwerk, dat het ketelgebouw aan het hoofdgebouw verbindt, een gevolg is van de slapheid der gronden, waarin geheid is, doch dat het herstel geen groote zwarigheid zal ondervinden; terwijl men reeds met zekerheid meent te weten, dat het hoofdgebouw, de toren, waarin het stoomwerktuig geplaatst is, niet heeft geleden.

Slaan wij nu een blik op de geldelijke aangelegenheden dezer droogmaking. Zij werden geregeld door de volgende Wetten:

a. Van 22 Maart 1839, Staatsblad N°. 7, betreffende de geldlening van 8 millioen voor de droogmaking;

b. Van 31 December 1843, Staatsblad N°. 71, vaststellende een begrooting van de 8 millioen;

c. Van 31 Maart 1847, Staatsblad N°. 13, waardoor voor het eerst de renten der geldleening gebragt worden op de gewone staatsbegrooting, Hoofdstuk IX. *A.* Finantiën.

d. Van 21 December 1850, Staatsblad N°. 96, de begrooting van 1843 aanvullende met *ƒ* 1,916,344 en de middelen voor de aanvulling gedeeltelijk aanwijzende;

e. Van 20 December 1852, Staatsblad N°. 225, betreffende de aanwijzing dier middelen nog tot *ƒ* 600,000.

f. Van 14 December 1853, Staatsblad N°. 120, waardoor de middelen worden aangevuld met *ƒ* 616,310.63, waarmede de geheele som van uitgaaf, *ƒ* 9,916,344 was gedekt.

g. Van 25 December 1854, N°. 177, waarbij werd toegestaan een som van *ƒ* 120,000 voor 1854.

h. Van 31 December 1854, Staatsblad N°. 183, waarbij

wordt toegestaan *f* 127,000 voor 1855; welke beide laatste sommen gedekt worden door de inkomsten van de grasverpachting der dijken en van die der visscherij, en door *f* 7. van het bunder te betalen voor de verkochte gronden.

i. Van 22 April 1855, Staatsblad N°. 35, waarbij voor het stoomgemaal op den IJssel *f* 200,000 worden toegestaan, ten behoeve van Rijnlands boezem.

j. Van 11 Julij 1855, Staatsblad N°. 70, waarbij worden toegestaan *f* 220,000 voor de uitdieping van vaarten en togten in den Polder en van de ringvaart. Deze onvoorziene uitgaaf was het gevolg van aanslibbing en verzanding, veroorzaakt door de vele regens in het najaar van 1854 en den winter van 1855, toen afwisselende vorst en dooi de kanten weeker maakten en deden invallen.

Behalve deze finantiële wetten moeten hier nog worden vermeld:

k. De Wet van 25 December 1854, Staatsblad N°. 176, waarbij de voorloopige bepalingen worden vastgesteld omtrent de regterlijke indeeling van den Polder.

l. De Wet van den 12 Julij 1855, Staatsblad N°. 73, inhoudende de gemeentelijke verdeeling van den Polder in éénc gemeente, genaamd *Haarlemmer Meer*, begrensd door de ringvaart, en geheel behoorende tot Noord-Holland.

De Wet van 1839 bepaalde een som van *f* 8,000,000 voor de droogmaking. De Wet van 1843 vulde deze som aan tot . . . . *f* 9,916,344

Maar in deze som waren begrepen
voor de gedeeltelijke betaling der renten *f* 1,390,000
en voor de kosten der geldleening. . 〃 97,000
te zamen . . . . . . 〃 1,487,000
zoo dat er overschiet voor de droogmaking . . *f* 8,429,344

Twee Wetten van 1854 voegen bij deze som
voor kosten van onderhoud en drooghouding
van den nieuwen Polder in 1854 . . . . . . 〃 125,000
en voor hetzelfde onderwerp in 1855 . . . 〃 127,000

Hier moet nog worden bijgevoegd voor noodzakelijke verbeteringen aan de kanalen en vaarten in den laatsten winter bedorven	*f* 100,000
Eindelijk wordt, volgens de Wet van den 22 April 1855, voor het stoomgemaal aan den IJssel toegestaan	〃 200,000
	f 8,981,344

De volgende tafel duidt de uitgaven aan voor elk soort van werk.

Tafel van de geheele uitgaaf voor de droogmaking van het Haarlemmer Meer van 1839 *tot den* 31 *December* 1855.

1. Werken voor de ontlasting van water van Rijnland, namelijk de verbreeding van het kanaal van Katwijk en der sluis, de verbeteringen van het Spaarne, de oprigting van het stoomgemaal te Spaarndam en van dat te Halfweg	*f* 1,089,167	
Die voor het stoomgemaal aan den IJssel, nog op te rigten	〃 200,000	
		f 1,289,167.
2. De ringvaart en ringdijk	. . . . . .	〃 2,015,657.
3. De onteigeningen	. . . . . .	〃 684,514.
4. De stoomwerktuigen voor de uitpomping van het Meer, herstellingen, brandstoffen en het personneel	〃 2,099,523	
Een gedeelte der aanvulling door de Wetten van 1854, voor de dienstjaren 1854 en 1855, (approximatief)	〃 200,000	〃 2,299,523.
	Transport	*f* 6,288,861.

5. Werken ten behoeve van de scheepvaart, als het jaagpad langs het Spaarne en de ringvaart, met ponten en bruggen, en de verbetering van eenige kanalen	Transport	*f* 6,288,861.
	. . . . . .	〃 133,288.
6. Werken voor de verdediging der Hoofdstad door onderwaterzetting.	. . . . . .	〃 275,921.
7. Werken voor de verkaveling van den nieuwen Polder.	〃 1,161,199	
Voor het noodzakelijke werk in 1855 te verrigten	*f* 100,000	〃 1,261,199.
8. Onderhoud van al de werken en werktuigen	〃 336,751	
Een gedeelte van de aanvulling door de Wetten van 1854, voor de dienstjaren 1854 en 1855, (approximatief)	〃 27,000	〃 363,751.
9. Kosten voor de policie, reiskosten, bureaukosten, uitgaven voor onteigende gronden behoorende aan de Polders, zetten van bakens, modellen, proeven, procedures enz.	〃 614,477	
Een gedeelte van de aanvulling door de Wetten van 1854 en 1855, (approximatief)	〃 25,000	〃 639,477.
10. Betaling der renten	voor Memorie	
11. Onvoorziene uitgaven.	. . . . . .	〃 46,247.
		f 8,981,344.

Deze uitgaven vindt men volledig en gespecificeerd in den Staat der Aanbestedingen en Overeenkomsten wegens de wer-

ken, tot op den 31 December 1852, medegedeeld in het vroeger genoemde geschrift van den Heer GEVERS VAN ENDEGEEST.

Gaan wij nu na, wat het droog maken van het Haarlemmer Meer aan 's Rijks schatkist kosten zal.

De uitgaven voor de verschillende werken enz. waren . . . . *f* 8.981,344

De volgens de Wet van 1855 toegestane som van . . . . 〃 220,000

f 9,201,344

Tegen over die uitgaaf geeft de onderneming de volgende baten:

De opbrengst der verkochte gronden heeft bedragen de som van . . . . *f* 7,972,400

De opbrengst van het zoogenaamde fonds van onderstand, vermeerderd met de opbrengst van grasverpachtingen en interesten van belegd kapitaal, welk fonds in de schatkist is gestort met ultimo 1853, tot een zuiver bedrag van. 〃 932,236

Baten van 1854, aan grasverpachtingen en *f* 7 van elk bunder verkochten grond voor de kosten van drooghouding . . . . 〃 61,647

Baten van 1855 voor hetzelfde geraamd op 〃 87,461

De opbrengst van het gedeelte der 32 onverkochte bunders, tot het stichten van twee dorpen in den Polder, dat niet voor straten en pleinen moet dienen, maar voor bouwing van huizen, tegen 30 cents de vierkante el . . . 〃 70,000

De latere opbrengst van 42 bunders grond bij den *Cruquius*, die vooreerst onverkocht zullen blijven, tegen de matige waarde van *f* 350 het bunder . . . . 〃 14,700

De baten zijn dus. . . . . *f* 9,138,444

Zoo als de zaken staan in Junij 1855, zijn er slechts *f* 62,900 meer uitgegeven dan ontvangen. De uitkomst is

derhalve waarschijnlijk, dat de onderneming hare eigene kosten goedmaakt, daargelaten de interesten van ƒ8,000,000, die wegens de aflossing van dat kapitaal niet meer loopende zijn, en 3½ millioen hebben bedragen.

Deze verblijdende uitkomst is inderdaad uitstekend en onverwacht, en zij wordt dit nog meer, als men om de onkosten dezer onderneming te beter te kunnen beoordeelen, in aanmerking neemt: 1) dat de begrooting van 1837, die de grondslag was der droogmaking, beliep ƒ8,355,157, en dat toen besloten was, dat het Spieringmeer 1400 bunders groot, niet zou worden droog gemaakt; 2) dat de Regering in de voorgedragen Wet van 1839, de genoemde noodig gekeurde som met ƒ355,157 gemeend heeft te moeten verminderen; 3) dat gedurende de beraadslaging over die Wet, op verlangen van de Tweede Kamer, bepaald werd, dat ook het Spieringmeer zou worden droog gemaakt; 4) dat de Commissie alzoo 1400 bunders meer moest omringen en droogmaken, dan waarop gerekend was, en des niet te min over ƒ355,157, die onder de raming van de kosten der droogmaking zonder die 1400 bunders behoorden, minder beschikken kon; 5) dat de 8 millioen in 1850 bezwaard waren: *a*) met de kosten van herstel der verdedigingswerken ƒ275,920; *b*) met de rentebetaling van het genegotieerde kapitaal tot het eind van 1850, een som van ƒ1,390,000, en *c*) met de kosten der geldleening ƒ97,000 en alzoo met niet minder dan ƒ1,762,920; *d*) waarbij nog komen de uitgaven, waarop men bij de oorspronkelijke begrooting nooit gerekend had, zoo als ƒ160,000 voor het stoomgemaal te Halfweg en ƒ200,000 voor dat op den IJssel: in het geheel een som van ƒ2,122,920. En als men daarenboven let op de vroeger aangeduide onvoorziene vertraging van 6 jaren, en het daardoor veroorzaakt langduriger onderhoud der verschillende werken en kosten van het personeel, dan moet men ook de geldelijke uitkomsten der onderneming uitstekend noemen.

Voor de 3½ millioen renten van het genegotieerde kapi-

taal van 8 millioen heeft men het Vaderland verlost van eenen geduchten vijand, die jaarlijks zijn grondgebied uitbreidde, meer en meer schade aanrigtte en steeds met grootere dreigde, hoe langer hoe gevaarlijker werd, en telkens meerdere uitgaven vorderde, alleen om hem zoo veel mogelijk binnen zijne zich steeds uitbreidende grenzen te houden, en de hoofdstad des rijks en Leiden en omliggende plaatsen en polders tegen hem te verdedigen. Men heeft daarvoor 18,000 bunders land, gelegen tusschen drie groote steden, aan den Landbouw geschonken, welke gronden na 20 jaren de schatkist met hunne grondlasten en na eenige jaren met die der huizen en dorpen verrijken zullen; men heeft daarvoor reeds een onnoemelijke som voor de bebouwbaarmaking der gronden en het bouwen van woningen laten verdienen, en een werk tot stand gebragt, dat een nieuw veld voor den vaderlandschen Landbouw geopend heeft, en dat steeds aan duizenden arbeid en verdiensten verschaffen, en een voortdurende bron van de gezegendste gevolgen voor het Vaderland blijven zal.

Zoo zijn dan in het behandelde tijdperk der droogmaking van het Haarlemmer Meer, de groote reeks van onteigeningen geregeld, het Katwijksche kanaal en de sluis verbreed, het stoomgemaal te Spaarndam en dat te Halfweg opgerigt, het Spaarne verdiept, de ringvaart en ringdijk, beslaande een lengte van 11 uren, en het jaagpad langs het Spaarne en den geheelen ringdijk tot stand gebragt, de belangen der scheepvaart gewaarborgd, en de middelen ter verdediging der hoofdstad beraamd en ten uitvoer gelegd. De reeds wereldberoemde stoomwerktuigen, de *Leeghwater*, de *Cruquius* en de *Lijnden*, voldeden aan de verwachting, en hebben 247,173,301 cub. ellen water meer dan waarop gerekend was, uitgepompt; aan wetenschap en kunst zijn nieuwe en verbazende stoomwerktuigen tot modellen geschonken. Door overeenkomsten van teederen aard zijn de gevolgen der afsluiting van het Meer en der droogmaking voor Rijnland geregeld;

de regelen voor de vroeger onmogelijke verveeningen en de grensscheidingen zijn vastgesteld; de verkavelingen en daarbij de hoofdvaarten, slooten, togten en wegen zijn voltooid, en tallooze andere werken zijn tot stand gebragt. Door onvermoeide volharding zijn de beletselen der natuur overwonnen, en is de voorspelling, dat dit reuzenwerk nimmer kon en zou gelukken, gelogenstraft. Het Haarlemmer Meer is droog gemaakt; het Vaderland is van 18000 bunders jaarlijks meer en meer toenemend en dreigend water verlost, en zijn Landbouw heeft die gronden ter bearbeiding ontvangen. Waar vóór drie jaren nog water stond, groeiden reeds uitmuntende gewassen en staan reeds boerenwoningen, die de inrigting daarvan in onze verschillende gewesten en in het buitenland op eene merkwaardige wijze vertegenwoordigen. Die het Haarlemmer Meer gekend en bevarén en de kracht van deszelfs golven gezien heeft, is verbaasd en opgetogen, als hij in dien nieuwen polder rondrijdt en wandelt, en die akkers met koolzaad en granen, die nieuwe bevolking, die nieuwe landbouwwerktuigen en die duizende handen arbeiden ziet. De Nederlandsche Ingenieurs hebben er zich een duurzame eerzuil gesticht, en met het oog op tijdgenoot en nakomelingschap is hét benijdenswaardig lid van zulk eene Commissie te zijn, die gedurende 16 jaren eendragtig is werkzaam geweest tot de uitvoering van eenen arbeid, dien onze ondernemende voorvaderen zoo gaarne hadden gewenscht voltooid te zien, en waarover de deskundige vreemdeling verbaasd staat. Eere aan de nagedachtenis van Koning Willem I, die ook dit groote werk verordend heeft, waarvan de gezegende voltooijing een nieuwe paarl is van de kroon van Koning Willem III, en Nederlands naam met eere in het buitenland verkondigt.







